



**JOURNAL OF MEDICINE AND
PHARMACY OF KAZAKHSTAN**

**ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА
ЖӘНЕ ФАРМАЦИЯ ЖУРНАЛЫ**

**КАЗАХСТАНСКИЙ ЖУРНАЛ
МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ**

eISSN: 1562-2967

ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ
ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА ЖӘНЕ ФАРМАЦИЯ ЖУРНАЛЫ
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
КАЗАХСТАНСКИЙ ЖУРНАЛ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ
SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY
JOURNAL OF MEDICINE AND PHARMACY OF KAZAKHSTAN

Основан с мая 1998 г.

Учредитель:

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Журнал перерегистрирован
Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан
Регистрационное свидетельство
№KZ89VPY00065454 от 24.02.2023 года.
ISSN 1562-2967

«Казахстанский журнал медицины и фармации»
зарегистрирован в Международном центре по
регистрации сериальных изданий
ISSN(ЮНЕСКО, г.Париж,Франция), присвоен
международный номер ISSN 2306-6822

Журнал индексируется в КазБЦ; в
международной базе данных Information Service,
for Physics, Electronics and Computing
(InspecDirect)

Адрес редакции:
160019 Республика Казахстан,
г. Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1
Тел.: 8(725-2) 39-57-57, (1095)
Факс: 40-82-19
www.skma.edu.kz
e-mail: info@skma.kz

Главный редактор

Жаркинбекова Н.А., кандидат мед. наук., профессор

Заместитель главного редактора

Нурмашев Б.К., кандидат медицинских наук, профессор

Технический редактор

Сейіл Б.С., магистр медицинских наук, докторант

Редакционная коллегия:

Абдурахманов Б.А., кандидат мед.н., доцент

Абуова Г.Н., кандидат мед.н., доцент

Анартаева М.У., доктор мед.наук, доцент

Кауызбай Ж.А., кандидат мед.н., доцент

Ордабаева С.К., доктор фарм. наук, профессор

Орманов Н.Ж., доктор мед.наук, профессор

Сагиндыкова Б.А., доктор фарм.наук, профессор

Сисабеков. К.Е., доктор мед. наук, профессор

Шертаева К.Д., доктор фарм.наук, профессор

Редакционный совет:

Бачек Т., асс.профессор(г.Гданьск, Республика Польша)

Gasparyan Armen Y., MD, PhD, FESC, Associated Professor (Dudley, UK)

Георгиянц В.А., д.фарм.н., профессор (г.Харьков, Украина)

Дроздова И.Л., д.фарм.н., профессор (г.Курск, Россия)

Корчевский А. Phd, Doctor of Science (г.Колумбия, США)

Раменская Г.В., д.фарм.н., профессор (г.Москва, Россия)

Халиуллин Ф.А., д.фарм.н., профессор (г.Уфа, Россия)

Иоханна Хейкиля, (Университет JAMK, Финляндия)
Хеннеле Титтанен, (Университет LAMK, Финляндия)

Шнитовска М.,Prof.,Phd., M.Pharm (г.Гданьск, Республика Польша)

ҒТАХР 76.29.47

ӘОЖ 616.5-002.157-053.2(574.5)

Қылышбекова Г.Н.¹, Калменова¹ Г.М. Рысқұлова Д.А.², Аманова С.М.²,
Ештаева Н.Қ.³

¹ Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

² Түркістан облысының облыстық балалар ауруханасы, Шымкент, Қазақстан

³ «Аллергомед» Медициналық орталығы, Шымкент, Қазақстан

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДА ЛАЙЕЛЛ СИНДРОМЫНЫҢ ТАРАЛУЫ МЕН ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа

Мақалада 2012-2023 жылдар кезеңінде Түркістан облысының, облыстық балалар ауруханасына жатқызу кезінде "Лайелл синдромы" клиникалық диагнозы бар балаларды зерттеудің нәтижелері келтірілген. Лайелл синдромы сирек кездесетініне қарамастан, өлім-жітімі жоғары ауыр патология болып табылады. Зерттеу нәтижесінде Түркістан облысының балаларындағы Лайелл синдромындағы жас және жыныстық ерекшеліктер, сырқаттанушылық және өлім-жітім анықталды. Балалардағы осы патологияның дамуының қауіп факторлары мен тікелей себептік факторлары зерттелді. Жүргізілетін терапияның тиімділігі бағаланды.

Түйін сөздер: Лайелл синдромы, уытты эпидермальды некролиз, балалар, қауіп факторлары, ауыр аллергиялық анамнез.

Қылышбекова Г.Н.¹, Калменова Г.М.², Рыскулова Д.А.², Аманова С.М.², Ештаева Н.Қ.³

¹Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмета Ясави,
Туркестан, Казахстан

²Областная детская больница Туркестанской области, Шымкент, Казахстан

³Медицинский центр Аллергомед, Шымкент, Казахстан

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ЛАЙЕЛЛА У ДЕТЕЙ В ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье представлены результаты исследования детей с клиническим диагнозом «Синдром Лайелла» при госпитализации в областную детскую больницу Туркестанской области за период 2012-2023 гг. Данное исследование позволило получить сведения о наличии

аллергологической составляемой при запуске острой аллергической крапивницы, в конкретном случае его грозного осложнения — синдрома Лайелла. В результате исследования были установлены возрастные и половые особенности, заболеваемость и летальность при синдроме Лайела у детей по Туркестанской области. Исследованы факторы риска и непосредственные причинные факторы развития данной патологии у детей. Оценена эффективность проводимой терапии.

Ключевые слова: синдром Лайела, токсический эпидермальный некролиз, дети, факторы риска, отягощенный аллергологический анамнез.

Kylyshbekova G.N.¹, Kalmenova G.M.¹, Ryskulova D.A.², Amanova S.M.², Yeshtaeva N.K.³

¹International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmet Yasawi, Turkestan,
Kazakhstan

²Regional Children's Hospital of Turkestan Region, Shymkent, Kazakhstan

³«Allergomed» Medical Center, Shymkent, Kazakhstan

PREVALENCE AND FEATURES OF THE COURSE OF LYELL'S SYNDROME IN CHILDREN IN TURKESTAN REGION

Abstract

The article presents the results of a study of children with a clinical diagnosis of Lyell's syndrome during hospitalization in the regional children's hospital of the Turkestan region for the period 2012-2023. This study allowed us to obtain information about the presence of an allergological component at the onset of acute allergic urticaria and in this particular case of its formidable complication - Lyell's syndrome. As a result of the study, age and gender characteristics of Lyell's syndrome in children of the Turkestan region, morbidity and mortality in Lyell's syndrome were established. Risk factors and direct causal factors for the development of this pathology in children were studied. The effectiveness of the therapy was assessed.

Key words: Lyell's syndrome, toxic epidermal necrolysis, children, risk factors, aggravated allergic history.

Кіріспе

Уытты эпидермальды некролиз (УЭН) немесе Лайелл синдромы (ЛС)– өмірге қауіп төндіретін сирек кездесетін, ауыр патология. УЭН эпидермистің ажырауы және некрозымен, теріде және шырышты қабаттарда бос көпіршіктер мен эрозиялардың пайда болуымен жүретін жедел тері-висцеральды патология болып табылатын ауыр иммуноаллергиялық ауру

[1-3]. Лайелл синдромының дамуының негізгі себебі-ағзаның инфекциялық процеске және тағайындалған дәрі-дәрмектерге аллергиялық реакцияларға генетикалық негізделген бейімділігі [4, 5].

Ауру көрсеткіші 1 млн. халыққа шаққанда 0,05 – 2 жағдайдан ауытқиды [6]. 2009-2012 жылдар аралығындағы деректерді пайдаланған АҚШ-та жүргізілген зерттеу жалпы популяцияда жылына 1 миллион балаға шаққанда 0,4 УЭН ауруының көрсеткіштерін анықтады [7]. УЭН өлім-жітім 30-35% құрайды, кейбір жағдайларда ол 50% жетуі мүмкін [8,9].

Этиологиясы

Қазіргі уақытта УЭН даму себептерінің 4 тобы бар: инфекциялар; дәрілік заттар; қатерлі аурулар; анықталмаған (идиопатиялық УЭН). Балаларда УЭН көбінесе инфекциялармен қоздырылады, ересектер мен егде жастағы адамдарда негізгі себеп дәрі-дәрмектер мен қатерлі ісіктер болып табылады. Жұқпалы қоздырғыштардың ішінде вирустар: I және II типті қарапайым герпес вирусы, аденовирус, Коксаки вирусы В5, ЕСНО-вирустары, энтеровирустар, Эпштейн-Барр вирусы, А және В гепатиті, қызылша, желшешек, тұмау, паротит, полиовирус. Бактериялардың ішінде ең маңыздысы-*Mycoplasma pneumoniae*, протеус, сальмонелла, туберкулез таяқшасы, пситтакоз, туляремия, гонококк, бруцелла, иерсиния. УЭН индукторы ретінде микросаңырауқұлақтар (кокцидиоидомикоз, дерматофитоз, гистоплазмоз қоздырғыштары), қарапайымдылар (трихомонад және безгек қоздырғыштары) қатысуы мүмкін. Жағдайлардың жартысынан көбінде балалардағы жүйелік склеродерма жоғарғы тыныс жолдарының инфекциясы аясында дамиды. Дәрілік заттармен индукцияланған УЭН дамуында Бактерияға қарсы препараттар, ең алдымен антибиотиктер (фторхинолондар, пенициллиндер, макролидтер, левомецетин) және сульфаниламидтер (котримоксазол), стероидты емес қабынуға қарсы препараттар (ибупрофен, индометацин, пироксикам, ацетилсалицил қышқылы), құрысуға қарсы препараттар (фенобарбитал, карбамазепин, вальпрой қышқылы), аллопуринол. Сирек жағдайларда жергілікті және жүйелі глюкокортикостероидтар себеп болуы мүмкін. Бірнеше этиологиялық факторлардың (инфекция, дәрілік заттар, қатерлі аурулар) үйлесуі мүмкін. Айта кету керек, көптеген науқастарда нақты себепші факторды анықтау мүмкін емес УЭН. Әлемдік әдебиеттерге сәйкес, УЭН жағдайларының 25-тен 50% -на дейін идиопатиялық болып табылады [10].

Педиатриядағы соңғы ретроспективті зерттеулер 72-90% жағдайда дәрілік препаратты SJS және TEN себептері ретінде анықтайды [11,12,13]. Себептерін анықтау мүмкін болмаған идиопатиялық жағдайлар (дәрі-дәрмектер немесе инфекция) жағдайлардың 5-тен 17% -на дейін ретроспективті шолуларда құрайды. [11,12].

Патогенезі.

Дәстүрлі түрде SSD/TEN дамуының негізгі механизмі индукцияланған Т-жасушалық цитоуыттылық немесе IV типті жоғары сезімталдық реакциясы арқылы жүзеге асады деп есептеледі. Т-клеткалары дәрілерді антигенді ұсынатын жасушалардан (АӨК) Т-жасуша рецепторларымен (ТКР) байланыстыру арқылы белсендіріледі. Қазіргі уақытта Т-жасушаларының активтенуінің үш гипотезасы бар: гаптен/прогаптен моделі; фармакологиялық өзара әрекеттесу тұжырымдамасы; — өзгертілген пептидтік модель. ССД/ТЭН үшін сенімді болжамды клиникалық маркерлер анықталған жоқ. Проапоптотикалық молекулалар, соның ішінде TNF- α , азот оксиді синтазасымен индукцияланған интерферондар кератиноциттердің зақымдалуын тудыратын дәрілік заттардың әсерінен болатын иммундық реакциялармен байланысты болуы мүмкін. Еритін Fas лигандтары, перфорин және гранзим кератиноциттердің бағдарламаланған өлімін тудыруға қатысады [14].

Клиника

Продромальді кезең, әлсіздік, қызба, артралгия, миалгия түріндегі орташа алғанда 2-3 күн, 1 күнге дейін қысқаруы немесе 3 аптаға дейін созылуы мүмкін. Терінің және шырышты қабаттардың зақымдануы кенеттен пайда болады, жоғары температурамен бірге жүреді. Қышыну тән емес. Науқастардың аурудың өршу кезеңінде негізгі шағымы — бөртпелермен байланысты жалпыланған ауырсыну. Жіті фазадағы (8-12 күн) тұрақты қызбаны, ауқымды эпидермальді некролизді және терінің қабыршақтануын, шырышты қабықтардың зақымдануын қамтиды. УЭН Никольский (феномен) оң симптоммен сипатталады. Патологиялық үдеріс өңештің, асқазан–ішек жолдарының, тыныс алу жолдарының шырышты қабығына таралуы мүмкін. Кеңірдектің, бронхтардың және асқазан–ішек жолдарының шырышты қабығында ойық жаралар пайда болады, көбінесе ауру бактериялық инфекциялармен, диффузды интерстициальды пневмониямен және сепсиспен күшейеді. Зертханалық зерттеулерден лейкоциттер формуласының солға ығысуымен лейкоцитоздың болуы, иммуноглобулин М мөлшерінің жоғарылауы аясында ЭТЖ жоғарылауы назар аудартады, бұл антигендік инвазияны және жедел иммунологиялық реакцияны көрсетеді.

Зерттеудің мақсаты: балалардағы Лайелл синдромының клиникалық ағымының ерекшеліктері және қауіп факторларын ҚР. Түркістан облысында таралуын анықтау

Материал және әдістер. Түркістан облысының, облыстық балалар ауруханасында стационарлық емделуде болған, Лайелл синдромы диагнозы қойылған 9 айдан 14 жасқа дейінгі 14 баланың ауру тарихы ретроспективті зерттедік. Диагноз аурулардың Халықаралық статистикалық классификациясының X нұсқасы (ICD-10) негізінде қойылды. Зерттелген

балалардағы аллергиялық аурулардың диагнозын тексеру 2 кезеңнен тұрды: клиникалық және зертханалық. 1 Клиникалық кезеңге аллергологиялық тарихты жинау, туыстарының аллергиялық ауруларға тұқым қуалайтын ауыртпалығын бірінші және екінші туыстық қатынастар бойынша талдау, аурудың клиникалық белгілерін бағалау кірді. 2 кезең зертханалық және аспаптық әдістер: барлық балаларға клиникалық маңызды зерттеу әдістері жүргізілді.

Нәтижелер: Топқа Лайелл синдромымен ауыратын 9 айдан 14 жасқа дейінгі 14 науқас кірді. Жас құрамы 0-ден 3 жасқа дейін – 6 бала, 3 жастан 10 жасқа дейін – 4 бала, 10 жастан 14 жасқа дейін – 4 бала, орта жас - 6,5 құрады. Жынысы бойынша ұлдар - 8 (57,14 %), қыздар - 6 (42,85%).

Диаграмма №1

УЭН бар пациенттердің жыныстық құрамы



Диаграмма №2

УЭН бар пациенттердің жас құрамы



Облыстағы 14 ауданның ішінде Лайелл синдромы 8 ауданда тіркелген. Науқастардың ең көп саны Сарыағаш (4 жағдай -28,7%) және Сайрам аудандарында тіркелді (3 жағдай - 21,42%). Төлеби ауданында 2 жағдай (14,28%), Ордабасы, Мақтарал, Түлкібас, Шардара аудандары мен Түркістан қаласында 1 жағдайдан (7,14%). (деректер №1 кестеде келтірілген).

Кесте №1 ТЭН жағдайларын аудандар бойынша бөлу

	Аудандар	Абсолюттік нөмір	%
1	Арыс		
2	Бәйдібек ауданы		

3	Ордабасы	1	7,14
4	Отырар		
5	Қазығұрт		
6	Төлеби	2	14,28
7	Мақтарал	1	7,14
8	Сайрам	3	21,42
9	Сарыағаш	4	28,57
10	Созақ		
11	Түлкібас	1	7,14
12	Шардара	1	7,14
13	Кентау қ		
14	Түркістан қ	1	7,14
	Жәнеоның	14	

Түркістан облысы бойынша 14 жасқа дейінгі балалар арасында УЭН аурушандығы 1 миллион балаға шаққанда орта есеппен 0,02 құрады. Сырқаттанушылық Лайел синдромы (УЭН) Түркістан облысының балалар тұрғындары арасында №3 диаграммада көрсетілген.

Диаграмма №3. Түркістан облысы бойынша 14 жасқа дейінгі балалар арасында УЭН аурушандығы жылдар бойынша.



Анамнестикалық деректер бойынша 14 науқаста төмендегілер анықталды:

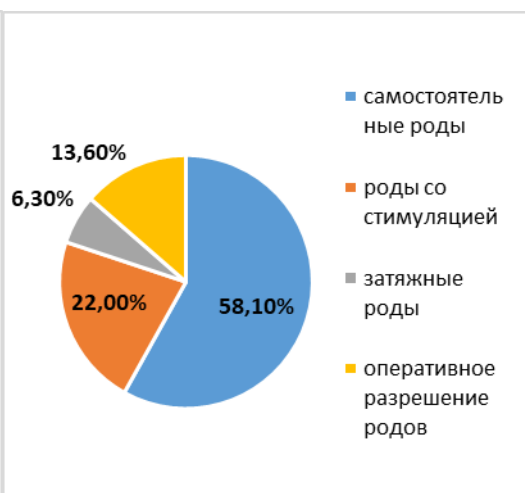
- Балалардың 83,3%-ы мерзімінде дүниеге келген;
- 14,1%, сәбилер мерзімінен бұрын босанған, 33–34 аптада жүктілік;
- 3,6% - 43-44 тен кейін – жүктіліктің аптасы (мерзімінен кейінгі)
- өз бетінше босану 58,1 % жағдайларда,
- ынталандырумен босану - 22,0 % жағдайлар,
- созылмалы туу – 6,3%
- ота арқылы босану - 13,6 % жағдайлар.

Диаграмма №3 УЭН бар балаларды

туу мерзімдері



Диаграмма №4. Босану барысы

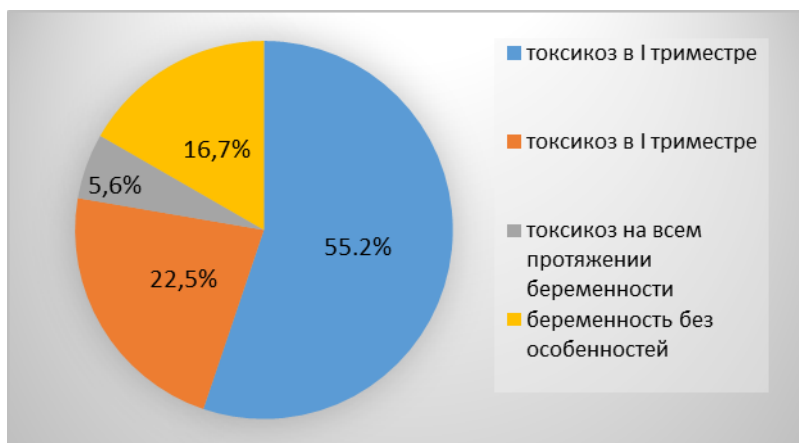


Аналардың аллергиялық тарихын зерттеу кезінде 14-тен 10 нында (71,4%) аллергоанамнез анықталды, жалпы атап айтқанда: полинозбен ауыратындар - 5, тағамдық аллергиямен - 2, жанаспалы дерматиттермен - 1, бронх демікпесімен - 2.

Балалары Лайелл синдромынан зардап шеккен аналардың жүктілік барысын зерттеу барысында мыналар анықталды:

- 55,2% әйелдерде токсикоз I триместрде байқалды;
- 2,5% әйелдерде токсикоз II және III триместрде байқалды;
- 5,6% жүктіліктің барлық кезеңінде токсикоз
- 16,7% ерекшеліктері жоқ жүктілік

Диаграмма № 5. ЛС тобында аналарда жүктіліктің ағымы

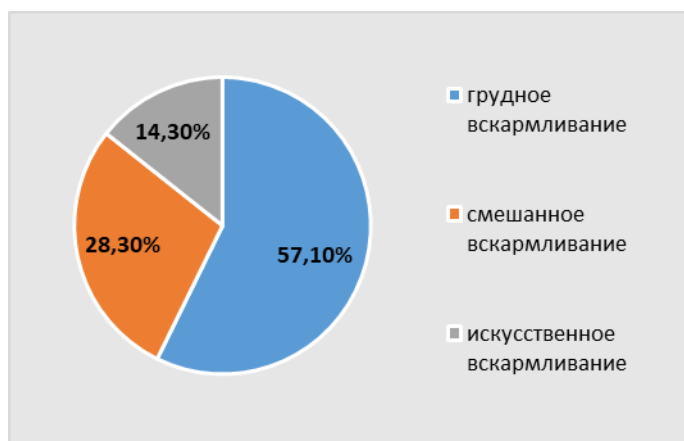


Жүктілік кезінде 10 ана міндетті аллергендерді теріс пайдаланды: шоколад, таңқурай, құлпынай, цитрус, бал.

–Тексерілген балалар тобында:

- Балалардың 58,3% - ы туылғаннан кейін бірден босану бөлмесінде емізуге берілді,
- алғашқы тәулікте нәрестелердің 30,1% ,
- үшінші күні нәрестелердің 11,6% емізуге берілді, бұл факт босанғаннан кейінгі аналардың денсаулығына байланысты болды.
- тек емшек сүтімен емізу 6 айға дейін 8 бала (57,14%) болды,
- аралас тамақтандыру 4 бала (28,57%),
- жасанды тамақтандыруда туғаннан бастап 2 бала болды (14,28%).

Диаграмма №6. УЭН бар балалардың тамақтану түрлері



Барлық 14 науқаста ауыр аллергиялық анамнез болды: барлық балалар 2 айға дейін ЭҚД зардап шеккендер, кейіннен атопиялық дерматит ауруы ерте балалық шақта 12 балаға қойылды, экзема - 2, поллиноз - 2 балада, жәндіктерге аллергия - 1.

Анамнестикалық мәліметтерге сүйене отырып, Лайелл синдромының негізгі себебі дәрілік заттар болды (№7 диаграмма):

ибуфен және парацетамол-5 (35,7%)

бисептол-2 (14,28%)

амоксиклав-2 (14,28%)

тетрациклин-2 (14,28%)

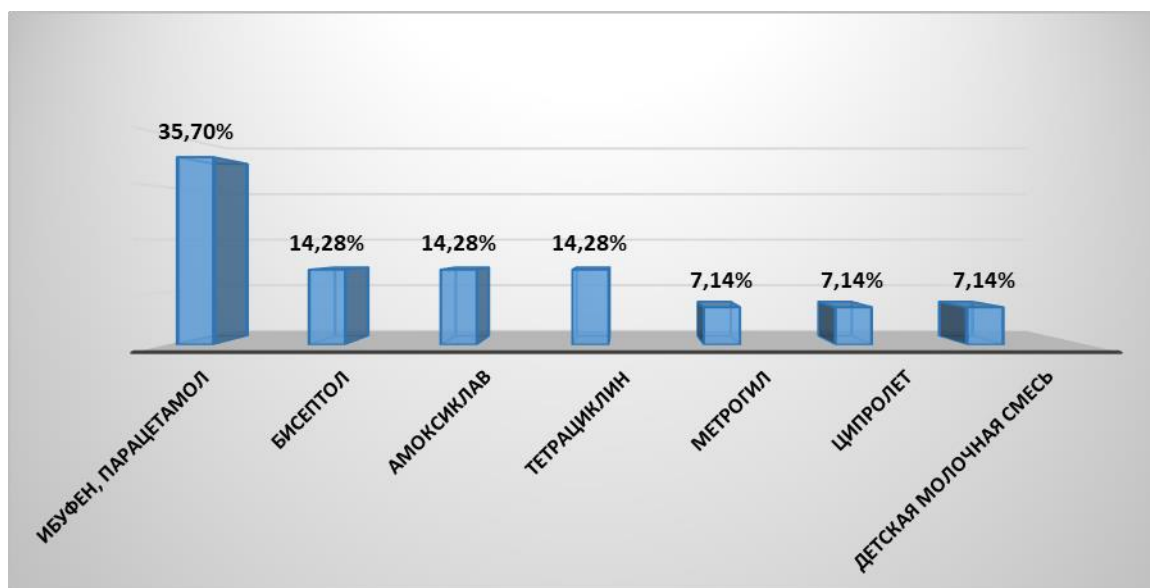
метрагил-1 (7,14%)

ципролет-1 (7,14%)

1 (7,14%) балалар қоспасын қабылдаумен байланысты қыздыру элементінің оқшауланған жағдайы болды

Диаграмма № 7

ҚС бар науқастарды қоздырғыш факторға байланысты бөлу



Балаларды облыстық балалар ауруханасына бөртпе пайда болған сәттен бастап жатқызу уақыты:

–2 ші күн – 4 жағдайда (28,6%);

– 4 ші күн – 6 жағдайда (42,9%);

–5 ші күн және одан жоғары – 4 жағдайда (28,6%).

Барлық 14 баланың тамақтануының бұзылуы байқалды:

–ерте жаста қосымша тағамдарды дұрыс енгізбеу 3 жасқа дейін тәтті шай, шоколад кәмпиттері, бал, таңқурай тосабы

–үлкен жаста - тәттілендірілген сусындар, кетчупті, майонезді, энергетиктер, фаст-фудты көп мөлшерде қолдану, тұрақты тамақтанбау, құрғақ тағаммен тамақтану.

Бұл сонымен қатар балалардың осы контингентінде терінің өткір аллергиялық ауруларының даму қаупінің факторлары болып табылады.

Лайелл синдромынан зардап шеккен балалардың әкелерінде:

– анамнезінде 43% жағдайда аллергиялық аурулар болған;

– әкелердің 13,3% асқазан-ішек жолдарының созылмалы аурулары бар;

– әкелердің 66,6% - ы темекі шегеді;

– 20,0 % жағдай-алкогольді тұтыну;

– әкелердің 20,0% - ы зиянды өндірісте жұмыс істеді, өндірістік химиялық заттармен байланыс болды.

Барлық балалар ауылдық жерлерде тұрды және үй жануарлары болған:

–25,3% - ында ит болды

–У 42 % - ында мысық болды;

Зерттелетін пациенттер тобындағы бұл факт әртүрлі этиологиядағы аллергиялық аурулардың дамуының қоздырғыш факторларының бірі болып табылады.

Стационарға түскен кезде:

–12-де пациенттердің жағдайы ауыр бағаланды

–2 баланың жағдай өте ауыр деп бағаланды

Клиникалық тұрғыдан Лайелл синдромы бар балалардағы терінің зақымдануы басым болды:

–78,7% жағдайда құрамы серозды буллезді бөртпелер;

– 21,3% жағдайда құрамы геморрагиялық буллезді бөртпелер (көбінесе ерте жастағы балаларда кездеседі)

Баланың жалпы жағдайы мен бөртпе үлгісі арасындағы байланыс $P=0,042$, тікелей және күшті ($R=0,756$).

Пациенттердің тері жамылғысының зақымдану аумағы:

–10 науқастың зақымдану аумағы 76,9% (бет, дене, аяқ-қолдар)

–3 науқаста - 56,4% (бет, дене)

–2 науқаста – 37,8% (бет, аяқ-қолдар)

Терінің зақымдалуымен қатар барлық 14 науқаста ауыз қуысының шырышты қабықтары, көздері және жамбас аймағы зақымданған. Барлық жағдайларда науқастарда ауырсыну және ісіну синдромдары байқалды. Тері беттерінің ауқымды зақымдануы кезінде балаларда бүкіл денеде ісік болды. Зақымдану аймағы кішірек болса, ісіну зақымдалған жерлерде болды.

100% жағдайда пациенттерде Никольскийдің оң симптомы байқалды, бұл тек «Уытты эпидермальды некролиз» диагнозын растады.



Фото жеке мұрағаттан алынды

Негізгі диагноз бен локализация арасындағы байланыс $p < 0,001$, байланыс тікелей және орташа ($R=0,450$)

Тері мен шырышты қабықтың зақымдалуымен қатар басқа органдар мен жүйелердің зақымдануы болды:

– 100% жағдайда - 100% жағдайда бауырдың уытты зақымдануы (гепатомегалия, гипербулинемия, гипертрансаминаземия 300-500ЕД / л);

– 5 пациентке (35,7%) нефрит диагнозы қойылған (протеинурия, гематурия, гиперкреатининемия);

–пациенттердің 7-не (70%) пневмония диагнозы қойылған (рентгенологиялық расталған);

– 1 пациентте гепатит, нефритпен қатар сепсис дамыды

Ауыр аллергиялық тарихты ескере отырып, барлық пациенттердің иммуноглобулин Е деңгейі анықталды, барлық жағдайларда науқастардың IgE деңгейі жоғары және түрлі аралықта болды 300-700 МЕ/мл

Терапияда:

–2 жасқа дейінгі балалар (3 бала) қабылдады: преднизолон 10 мг/кг алғашқы 3 күнде, біртіндеп, сатылы төмендеумен + КТИГ 1 мг/кг; дезинтоксикациялық, симптоматикалық, бактерияға қарсы және жергілікті терапия.

–2 жастан асқан балалар (11 бала): преднизолон 10 мг/кг алғашқы 3 күнде, біртіндеп, сатылы төмендеумен + КТИГ 1 мг/кг; дезинтоксикациялық, симптоматикалық, бактерияға қарсы және жергілікті терапия. Плазмоферез №3 екі күн сайын АЛаТ, АСаТ ақ уыздардың деңгейін бақылау негізінде.

Жүргізілген біріктірілген емнің нәтижесінде (ең жоғары дозаларда ГКС, КТИГ, плазмаферез) басым көпшілік пациенттерде 2-3 күні оң нәтиже байқалды, онда келесі жағдайлар болды: температураның төмендеуі, эпидермис ажырауының тоқтатуы, трансаминазалар белсенділігінің төмендеуі, ауырсыну синдромының төмендеуі.

Көздің айқын құрғауы түрінде 1 науқаста мерзімді асқынулар дамыды.

Ауруханада орташа болу ұзақтығы 21,5 төсек-күн құрады.

14 баланың ішінен уытты эпидермальдық некролиз синдромы бар 1 бала қайтыс болды, осылайша өлім-жітім 7,14% болды.

Талқылау. Осылайша бақыланатын балалар тобында, Лайелл синдромымен ауырғандар, Түркістан облысы бойынша УЭН аурушандығы Еуропа мен АҚШ-тан аспайтыны анықталды және 1 миллион балаға шаққанда 0,02 құрады. Жынысы бойынша ұлдар мен қыздардың арақатынасы 1,5:1,0, орташа статистикалық деректерге сәйкес. Жасы бойынша популяцияда 3 жасқа дейінгі балалар (42,8%) басым болды, ал бұл патология 3 жасқа дейін өте сирек кездеседі деп саналады.

Жатыршілік даму кезеңнен бастап көптеген ауырлататын факторлар және аурудың көрінуіне дейін анықталды, атап айтқанда:

–Аналардың 71,4% -ында ауыр аллергиялық анамнез болған: олар поллинозбен, тамақ аллергиясымен және бронх демікпесімен ауырған және т.б.;

–жүктілік кезінде аналардың басым көпшілігі (14-тен 10-ы жиі аллергияны шақыратын тағамдарды пайдаланған);

–аналардың 80%-ға жуығында жүктілік токсикоз фонында болған;

–40% әкелер аллергиялық патологиядан зардап шекті:

–6 айға дейін тек қана емшек сүтімен емізудің төмен пайызы - 57,1%, ерте аралас және жасанды тамақтандыру;

–ерте жаста қосымша тағамдарды дұрыс енгізбеу, ересек жаста фастфуд пен газдалған тәтті сусындарды пайдалану;

–барлық 14 балада аллергиялық патологияның болуы;

–ауылдық жерде тұру, бұл тозаң аллергендерімен және үй жануарларының аллергендерімен байланыста болу қаупін арттырады.

Біздің зерттеуіміздің ерекшелігі УЭН дамуына себеп болған негізгі факторды анықтау. Лайелл синдромын тудырған негізгі препараттар қызуды түсіретін дәрілер болды: ибуфен және парацетамол. Екінші орында бактерияға қарсы препараттар тұрды, дегенмен әдебиеттердің деректері бойынша бактерияға қарсы препараттар УЭН дамуының 70% -дан астамын құрайды. Келесі ерекшелік 9 айлық нәрестеде сүт қоспасына УЭН дамуы жағдайы болды.

УЭН клиникалық көрінісі, көп жағдайда, бүкіл әлемдегі синдромы классикалық көрінісінен ерекшеленбеді.

Кеш ауруханаға жатқызу фактісі назар аударады: 14 пациенттің 10-ы бөртпе пайда болған сәттен бастап 4 тәулікке немесе одан да көп уақытқа ауруханаға жатқызылды, бұл алғашқы буын медицина дәрігерлерінің осы ауыр патология туралы білімі мен сақтығының жеткіліксіздігін көрсетеді, оны қарапайым есекжем деп қателеседі.

Емдеуге қатысты: балаларда УЭН бойынша ретроспективті және басылымдар базасында соңғы екі жылда кортикостероидтар мен көктамыршілік иммуноглобулиннің салыстырмалы тиімсіздігі туралы ақпараттар көп болды [15]. Дегенмен, біздің зерттеуімізде атап өтетін жайт: 2 жастан асқан балаларда қолданылатын жоғары дозалы глюкокортикостероидтарды, КТИГ және плазмаферезді қамтитын аралас терапия емдеудің жоғары тиімділігін көрсетті. Тиімді емдеудің тікелей дәлелі өлім-жітімнің төмен пайызы болып табылады, УЭН-мен ауыратын 14 науқастың 1-і қайтыс болды, осылайша өлім-жітім деңгейі орташа статистикадағы 30-50% - ға қарсы 7,14 құрады.

Қорытынды. Лайелл синдромы сирек кездесетініне қарамастан, өлім-жітімі жоғары ауыр патология болып табылады. Бастапқы буындағы медицина қызметкерлерінің дәрілік препараттарды тағайындау кезінде, әсіресе аллергиялық анамнезі ауыр балаларға қатысты белгілі бір сақтығы болуы тиіс, бұл білікті дәрігерлік көмекті уақтылы көрсету үшін қажет. Сонымен қатар, балалардағы аллергиялық аурулардың біріншілік, екіншілік және үшіншілік профилактикасын қамтитын кешенді профилактикалық бағдарламаны енгізу қажет.

Мүдделер қақтығысы. Біз мүдделер қақтығысының жоқтығын жариялаймыз.

Авторлардың қосқан үлесі. Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең қатысты.

Бұл материал бұрын басқа басылымдарда жарияланбаған және басқа баспалардың қарауында емес деп мәлімдейміз.

Қаржыландыру: жоқ.

Әдебиеттер тізімі

1. Harr T., French L.E. Toxic epidermal necrolysis and Stevens-Johnson Syndrome. *Orphanet J Rare Dis* 2010; 5: 39. DOI: 10.1186/1750-1172-5-39
2. Межирова Н.М., Баева С.И., Азарокова А.М. Лайелл синдромының ағымы мен емінің ерекшеліктері. Төтенше жағдайлар медицинасы 2011; 5: 36-38. [Mezhirova N.M., Baeva S.I., Azarokova A.M. Features course and treatment of toxic epidermal necrolysis. *Meditina neotlozhnyh sostoyanii* 2011; 5: 36–38. (in Russ)]
3. Григорьев Д.В. Көпформалы экссудативті эритема, Стивенс–Джонсон синдромы және Лайелл синдромы мәселенің заманауи түсіндірмесі болып табылады. Ресейлік медициналық журнал 2013; 22: 1073-1083. [Grigoriev D.V. Exudative erythema multiforme, Stevens-Johnson syndrome and syndrome Layella – modern interpretation problems. *Russkiy meditsinskii zhurnal* 2013; 22: 1073–1083. (in Russ)]
4. Хайтова Р.М., Ильина И.Н. Аллергология және иммунология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009; 532. [Haitova R.M., Il'ina I.N. Allergology and immunology. Moscow: 2009; 532.]
5. Ильина Н.И., Латышева Т.В. Дәрілік аллергия, клиникалық ұсыныстар. Ресейлік аллергология журналы 2013 ж; 5: 27–40. [Ilyina N.I., Latysheva T.V. Drug allergy, clinical guidelines. *Rossiyskiy allergologicheskii zhurnal* 2013; 5: 27–40. (in Russ)]
6. Barvaliya M., Sanmukhani J., Patel T., Paliwal N., Shah H., Tripathi C. Drug-induced Stevens—Johnson syndrome (SJS), toxic epidermal necrolysis (TEN), and SJS-TEN overlap: a multicentric retrospective study. *J. Postgrad. Med.* 2011; 57(2):115—9.
7. Hsu DY, Brieva J, Silverberg NB, et al.: Pediatric Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis in the United States. *J Am Acad Dermatol.* 2017;76(5):811–817.e4. 10.1016/j.jaad.2016.12.024 [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)] [Faculty Opinions Recommendation](#)]
8. Roujeau J. C., Stern R. S. Severe adverse cutaneous reactions to drugs // *N. Engl. J. Med.* — 1994; 331: 1272–1285.
9. Ghislain P. D., Roujeau J. C. Treatment of severe drug reactions: Stevens — Johnson syndrome, toxic epidermal necrolysis and hypersensitivity syndrome // *Dermatology Online journal.* — 2002; 8 (1): 5. URL: <http://www.dermatology.cdlib.org/DOJvol8num1/reviews/drugrxn/ghislain.htm>
10. В.Ф. Жерносек1, Т.П. Дубкова. Стивенс–Джонсон синдромы — балалардағы ұйғтты эпидермальды некролиз. I бөлім. Анықтамасы, этиологиясы, патогенезі, клиникалық

көріністері, жүйелік емдеу.шолу әдебиеттер. Педиатриялық фармакология. Том 8, №1. 2011. Бет 30-38.

11. Chatproedprai S, Wutticharoenwong V, Tempark T, et al.: Clinical Features and Treatment Outcomes among Children with Stevens-Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis: A 20-Year Study in a Tertiary Referral Hospital. *Dermatol Res Pract.* 2018;2018:3061084. 10.1155/2018/3061084 [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)] [Faculty Opinions Recommendation](#)

12. Quirke KP, Beck A, Gamelli RL, et al.: A 15-year review of pediatric toxic epidermal necrolysis. *J Burn Care Res.* 2015;36(1):130–6. 10.1097/BCR.0000000000000208 [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

13. Dibek Misirlioglu E, Guvenir H, Bahceci S, et al.: Severe Cutaneous Adverse Drug Reactions in Pediatric Patients: A Multicenter Study. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2017;5(3):757–763. 10.1016/j.jaip.2017.02.013 [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)] [Faculty Opinions Recommendation](#)

14. Д.С. Фомина, Д.С. Проценко, Н.Ф. Плавунин және т.б. Стивенс–Джонсон синдромы/Ересектердегі Лайелла: диагностика, маршруттау, басқару/емдеу ережелері, оңалту. Манизодтық ұсынымдар. Мәскеу. 2022ж.

15. [Michele Ramien](#), [Jennifer L Goldman](#). Pediatric SJS-TEN: Where are we now? *F1000Res.* 2020 Aug 13;9:F1000 Faculty Rev-982. doi: 10.12688/f1000research.20419.1. eCollection 2020.PMID: 32850118

UDC:618.1

Zhumadilova A.R¹, Sarkulova I. S. ², Saldarbek E.S. ²

¹ South Kazakhstan Medical Academy JSC, Shymkent, Kazakhstan

² Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Kazakhstan

**FEATURES OF THE FORMATION OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM OF
ADOLESCENT GIRLS AT THE PRESENT STAGE
(LITERATURE REVIEW)**

Abstract

Reproductive health is formed from childhood and is most vulnerable during the period of preparation and entry into adulthood. The physical and sexual development of a teenager is a cardinal indicator of his individual health and an important criterion for the harmony of his

development [1-4]. The physical and sexual development of girls is a complex biological process that takes place continuously. At each age stage, it is characterized by a certain complex of functional features of the body related to each other and the environment [5-7]. Systematic determination of the parameters of the physical and sexual development of girls makes it possible to identify deviations in a timely manner and carry out therapeutic and recreational activities.

Keywords: *development, reproductive system, pediatric gynecology*

Жумадилова А.Р. ¹, Саркулова И. С. ², Салдарбек Е.С. ²

¹ АО "Южно-Казахстанская медицинская академия", Шымкент, Казахстан

² Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Яссави, Казахстан

ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ДЕВОЧЕК- ПОДРОСТКОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Аннотация

Репродуктивное здоровье формируется с детского возраста и наиболее уязвимо в период подготовки и вхождения во взрослую жизнь. Физическое и половое развитие подростка - кардинальный показатель его индивидуального здоровья и важный критерий гармоничности его развития [1-4]. Физическое и половое развитие девочек — это сложный биологический процесс, происходящий непрерывно. На каждом возрастном этапе он характеризуется определенным комплексом связанных между собой и внешней средой функциональных особенностей организма [5-7]. Систематическое определение параметров физического и полового развития девочек позволяет своевременно выявить отклонения и проводить лечебно-оздоровительные мероприятия.

Ключевые слова: *развитие, репродуктивной системы, детской гинекология*

Жұмаділова А. Р. ¹, Саркулова И. С. ², Салдарбек Е. С. ²

¹ «Оңтүстік Қазақстан медициналық академиясы» АҚ, Шымкент, Қазақстан

² Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕ ЖАСӨСПІРІМ ҚЫЗДАРДЫҢ ҰРПАҚТЫ БОЛУ ЖҮЙЕСІНІҢ ҚАЛЫПТАСУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ (ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ)

Аңдатпа

Репродуктивті денсаулық бала кезінен қалыптасады және дайындық пен ересек өмірге ену кезеңінде ең осал болады. Жасөспірімнің физикалық және жыныстық дамуы-оның жеке денсаулығының түбегейлі көрсеткіші және оның дамуының үйлесімділігінің маңызды өлшемі [1-4]. Қыздардың физикалық және жыныстық дамуы үздіксіз жүретін күрделі биологиялық процесс. Әрбір жас кезеңінде ол организмнің өзара және сыртқы ортамен байланысты функционалдық ерекшеліктерінің белгілі бір кешенімен сипатталады [5-7]. Қыздардың физикалық және жыныстық даму параметрлерін жүйелі түрде анықтау ауытқуларды уақтылы анықтауға және медициналық - сауықтыру шараларын жүргізуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: даму, репродуктивті жүйе, балалар гинекологиясы

Introduction

The main factors influencing the physical and sexual development of girls are: genotype, perinatal factors, hormonal regulation, the state of the autonomic nervous system, adequate balanced nutrition, absorption and assimilation of nutrients, normal functioning of enzyme systems, adequate supply of energy and oxygen, quality of sleep, psychoemotional factors, climatic and geographical factors, physical activity, chronic diseases and intoxications, mental deprivation, environmental conditions [1,2].

According to leading experts in the field of pediatric gynecology, in recent years there has been an acceleration in the rate of physical and sexual development, when, regardless of the timing of the onset, sexual development occurs within 2 - 3 years. This contingent of girls has a higher than in the population arterial hypertension, musculoskeletal disorders, functional disorders of the internal organs, neuroses [3,4]. It is well known that the health of the child population is formed under the influence of a complex of biological, environmental and social factors. Research in recent years indicates an extremely unfavorable impact on the physical and sexual development of girls permanently residing in rural areas, various pesticides, herbicides, toxicants, and highly mineralized water [5,6]. Girls living in rural areas, compared to their urban peers, are not only in different environmental, but also socio-economic conditions [7,9].

Literature data indicate that the physical and sexual development of girls is uneven, and each age period has its own development standards and these indicators should be specified every 5-10 years [8,9].

The frequency of sexual development disorders in adolescents, according to Yu.A. Gurkin, was 30: 1000 and delayed sexual development occurs in 2-7% of adolescent girls with gynecological pathology [8].

According to researchers [9], the first active increase in body length and weight in girls occurs in the first year of life. The next activation of body growth in length is observed in 4-year-olds and is 10 cm. Then the growth activity gradually and moderately increases until the age of 10. According to Russian authors, the growth spurt in girls at the age of 11-12 is associated with the onset of menarche and in most girls is 8 - 11 cm. Puberty and adolescence are characterized by a slight constant increase in body length by 2-3 cm [10]. A study of the parameters of physical development of girls in the Amur Region showed that starting from the age of 12, there is an insignificant increase in body size, averaging 1.5-2.5 cm per year [11]. As for the body weight of girls in this region, after a striking jump in weight gain, occurring at the age of up to 12 years, a moderate increase in body weight is subsequently observed, averaging 3.5-4.5 kg. The authors noted that from 10 to 13 years of age, the increase in body weight of girls is 15.3 kg, after menarche on average from 13 to 15 years - by 10.4 kg; and from 15 to 17 years of age, the increase in body weight was insignificant. A.N. Baranov et al. studied the physical and sexual development of girls aged 10 to 17 years, permanently residing in the northern region of the European part of Russia, using the city of Arkhangelsk as an example [12]. Anthropometric indicators characterizing the development of schoolgirls indicate pronounced acceleration processes. The maximum increase is noted at the age of 10 to 13 years. The author noted unfavorable shifts in the physical development of girls that occurred over 15 years, an increase in height and weight indicators in each age group is noted. According to the author, starting from 14-15 years, there is a marked decrease in adequate body weight gain and an increase in chest circumference in accordance with body length. The results of the dynamic study of the physical development of girls indicate continuing pronounced acceleration processes. The increase in height-weight coefficients, in the author's opinion, cannot be considered favorable. A feature of the development of modern schoolgirls in the city of Arkhangelsk is the deepening of the processes of asthenization of the physique, noted 15 years ago. These unfavorable shifts in physical development are reflected in the quality of somatic and reproductive health of girls. During the examination of adolescent girls living in urban and rural areas, V.A. Dynnik revealed various disorders of sexual development in 29.05%, and the prevailing pathology in rural residents was delayed sexual development [13]. For adolescent girls living in urban areas, delayed sexual development with various manifestations of hyperandrogenism and dysmenorrhea were characteristic. According to the author, the highest frequency of deviations in the development of girls is observed at the age of 15. One of the available parameters for assessing the physical development of girls is the determination of the size of the pelvis. As follows from the data of many researchers [14], the size of the pelvis increases unevenly. An active increase in the size of the pelvis begins already in the prepubertal period and a kind of leap is observed by the age

of 14, reaching the following values: distantia spinarum - 23.0 ± 0.5 cm; distantia cristarum - 25.0 ± 0.5 cm; distantia trochanterica - 30.3 ± 0.7 cm; conjugata externa - 17.0 ± 0.3 cm. According to the same authors, only by the age of 18 do the external dimensions of the pelvis approach those of adult women, but still do not reach them. N.A. Buralkina and N.V. Uvarova are of the same opinion regarding the peculiarities of the development of the bony pelvis in girls, according to whom the maximum increase (by 24.2%) of the interspinous size occurs from 11 to 12 years, interpectineal (by 18.8%) - from 12 to 13 years, intertrochanteric (by 18%) - from 12 to 13 years [15]. As for the size of the external conjugate, this parameter has 2 periods of maximum annual increase: at 12-13 years and at 14-15 years. According to the authors, during the puberty period, the most intensive increase is observed in the intertrochanteric size - by 10.1 cm, the least intensive is the direct external size - by 6.5 cm; interspinous - by 6.7 cm; interpectineal - by 8.9 cm. In parallel with the anthropometric parameters, growth of the internal genital organs is observed during puberty. Based on a fairly large amount of factual material, a number of authors, having conducted an echographic study of the genitals in girls from birth to 18 years, showed that the growth of the uterus occurs gradually and moderately, and only by the age of 17 the size of the uterus approached that of adult women [16]. According to the same authors, only from the age of 4 does differentiation of the cervix begin, and by the age of 17 the ratio of the length of the body of the uterus to the length of the cervix reaches a value of 4.4: 4.2 cm. As for the dynamics of the increase in the ovaries, their significant growth is noted from the age of seven. Some authors note that the growth of the uterus during puberty significantly prevails over the growth of the ovaries [17]. A reliable criterion for the physiological maturity of the body is the development of secondary sexual characteristics. According to many authors, three stages of sexual development can be distinguished in children and adolescents [17]. The first stage is characterized by increased body growth in length and an increase in body weight without gender differences and continues until the age of 6-7 years. In the second stage, namely, from the age of 7 years to the onset of menarche, along with increased growth, the function of the sex glands also develops, and finally, in the third age period (from menarche to 16 years), the genitals gradually begin to resemble those of an adult woman. Girls with delayed sexual development are characterized by hypoenestrogenism, sexual infantilism, hypotrophy of the external genitalia, primary or secondary amenorrhea, algomenorrhea, and juvenile bleeding. According to a number of authors, secondary sexual characteristics develop sequentially: at the age of 9, rapid growth of the pelvic bones is noted, by the age of 10 - growth of nipples and pubic hair, from the age of 11, growth of external and internal genitalia is observed, at the age of 12, an increase in the mammary glands, noticeable growth of hair in the armpits joins; finally, on average, at 13 years, menarche occurs [18]. When studying the sequence of appearance and rate of development of

secondary sexual characteristics, it was found that the first to begin is the enlargement of the mammary glands, by the age of 15, the mammary glands have already reached the third degree of maturity. The next in time of appearance is pubic hair growth, which, like axillary hair growth, reaches the third degree of maturity by the age of 15.

The Republic of Kazakhstan is a region with an unfavorable environmental situation, where one of the pathogenic factors is xenobiotics, which have an adverse effect on the health of the population. Anthropogenic pollution of the environment in many regions of Kazakhstan creates a tense environmental situation, which poses a potential danger to the health of the people, especially to the growth and development of the child and adolescent population [18]. The low initial health index was aggravated by the presence of such diseases of the reproductive system in the puberty period as: inflammatory diseases of the upper genital tract (33.7%), vulvovaginitis (33.6%), menstrual irregularities (24.3%). Combined somatic and gynecological pathology formed the low quality of reproductive health and, in general, the reproductive potential of the region. For the region with multi-component impact of technogenic toxicants against the background of a low health index of adolescent girls, a violation of physical and sexual development was characteristic, especially in the zone of maximum environmental risk, which was expressed in reliably low values of average body weight indicators, slow development of the pelvic bones.

The study of physical and sexual development of adolescent girls in iodine-deficient regions [20] made it possible to establish the heterogeneity of the observed contingent of adolescent girls, due to different levels of physical development. The data on the sigma deviations of growth indicators of adolescent girls with diffuse enlargement of the thyroid gland from the average indicators of healthy adolescent girls revealed that the proportion of harmoniously developed girls was only 58.7%.

The research found that thyroid pathology has a negative effect on physical and sexual development indicators. This requires special attention to adolescent girls with diffuse enlargement of the thyroid gland, since they are a risk group for reproductive dysfunction in the future. Thus, the conducted analysis of literary data showed that the period of puberty is characterized by an intensive increase in the main anthropometric parameters of the girl's body. In parallel with this process, there is an increase in the morphometric indicators of the uterus and ovaries. The identified delays in the physical and sexual development of girls in different regions are accompanied by a similar picture of the development of the internal genital organs, which leads to subsequent disruption of the reproductive function.

List of Literature

1. Baranov A. N., Lebedeva T. B. Medical and ecological aspects of physical and sexual development // Journal of obstetrics and women's diseases. - 2005.-№1.- P. 52-56.
2. Belova T. P. Immunophysiological characteristics of primary dysmenorrhea in females aged 15-16 years depending on the presence of secondary immune deficiency // Abstract of PhD thesis..., 2007, Tyumen
3. Buralkina N. A., Uvarova N. V. Modern ideas about the reproductive health of girls // Reproductive health of children and adolescents. - 2010.- №2.-P.12-31.
4. Gurkin Yu. A. Hygiene of girls and adolescent girls: Methodological recommendations. - St. Petersburg, 2005. - 14 p.
5. Common Menstrual Problems among Slum Adolescent Girls of Western Maharashtra, India/ Ganganahalli P and et. al.// Journal of Krishna Institute of Medical Sciences University. 2013;02(01)89-97
6. Comparing the in vivo glycine fluxes of adolescent girls and adult women during early and late pregnancy/Minerva Thameand et. al.// British Journal of Nutrition.- Volume 104 / Issue 04 / August 2010, pp 498-502
7. Eating and weight concerns among Sikkimese adolescent girls and their biocultural correlates: an exploratory study/ Shailendra K Mishra, SusmitaMukhopadhyay//Public Health Nutrition.- Volume 14 / Issue 05 / May 2011, pp 853-859
8. Effectiveness of reproductive health education among rural adolescent girls: A school based intervention study in UdupiTaluk, Karnataka/ Rao R.S.P и др.// Indian Journal of Medical Sciences. 2008;62(11)439-443
9. Empowering adolescent girls: developing egalitarian gender norms and relations to end violence/ Avni Amin, Venkatraman Chandra-Mouli// Reproductive Health, October 2014, 11:75
10. Erika Kathryn Barth Cottrell .Fertility in an era of hiv/aids:the impact of hiv/aids on the reproductive preferences and behavior of adolescent women in cape town, south africa//dissartation.-US: ProQuest LLC,2010.-p.24
11. Абильдинова Г.Ж., Баянова М.Ф., Нагимтаева А.А. Генетические аспекты нарушения репродуктивного здоровья//Ж.Доктор ахборотномаси.-2009.-№3.-С. 264-265
12. Вовк И.Б., Петербургская В.Ф. Новые возможности коррекции гинекологических заболеваний и нарушений полового развития у девочек и девушек.//Збірникнауковихпраць., 2007.,С. 124-127
13. Гуркин Ю.А. Детская гинекология.- 2004.-Спб.: Фолиант. - 560 с.
14. Гуркин Ю.А. Гинекология подростков. – СПб.: Фолиант, 2007. - С. 25– 78

15. Филиппов О.С, Глебова Т.К., Шапранова Э.Д. Клинико-эпидемиологические аспекты репродуктивного здоровья девочек-подростков и девушек // Российский вестник акушера-гинеколога,- 2005,- №4.- С. 46-48.
16. Predictors of stunting and thinness in post-menarcheal adolescent girls in rural Bangladesh/ Jee H Rah and et. al.// Public Health Nutrition.- Volume 12 / Issue 12 / December 2009, pp 2400-2409
17. Putting menarche and girls into the global population health agenda/ MarniSommerand et. al.// Reproductive Health, March 2015, 12:24
18. Risk factors for pregnancy among adolescent girls in Ecuador's Amazon basin: a case-control study Factores de riesgo de embarazo en adolescentes de la cuencaamazónica de Ecuador: estudio de casos y controles/ Isabel Goicoleaand et. al.// RevistaPanamericana de SaludPública, Vol. 26, No. 3 (2009), pp. 221-228
19. M Aguayoand et. al. The Adolescent Girls' Anaemia Control Programme: a decade of programming experience to break the inter-generational cycle of malnutrition in India/Víctor // Public Health Nutrition.- Volume 16 / Issue 09 / September 2013, pp 1667-1676
20. The experience of puberty in Iranian adolescent girls: a qualitative content analysis/ NayerehAzamHagikhaniGolchinand et. al.// BMC Public Health, August 2012, 12:698

ӘОЖ: 616-06:616-08

Сартаева К.А., Таскынова М.А., Абдиева Б.А., Әуелова Ә.Б., Жиен А., Сугирова Д

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы»АҚ, Шымкент, Қазақстан

УМС, Астана, Қазақстан

№13 қалалық емхана, Шымкент, Қазақстан

ТЕМІРТАПШЫЛЫҚТЫ АНЕМИЯСЫ БАР ПАЦИЕНТТЕРДІҢ ФЕРРОТЕРАПИЯҒА РЕЗИСТЕНТТІЛІГІНДЕГІ ДӘРІГЕРДІҢ ТАКТИКАСЫ

Аңдатпа

Қазақстан тұрғындарының арасында түрлі себепті теміртапшылықты анемияның таралуы, әсіресе фертиль жасындағы әйелдерде кәмімей келеді және клиникалық хаттама ұсыныстарымен теміртапшылықты анемияның түрлі генездерін классикалық диагноздық критерийлермен зерттей келе сатылы емдегеннің өзінде феррорезистенттілік жағдайлары кездесті, осы сұрақтар зерттеудің мақсатына айналды. Зерттеу тәсілдеріне емхананың акушерия-гинекология бөлімінің соңғы бес жылдарының жылдық есептері мен кеңесетр мен

консилиумдар хаттамаларының анализін таңдадық. Клиникасында созылмалы қан жоғалтулары, тағамдық факторлары мен манифесті гипотиреозы жоқ жағдайлар іріктелді. Анализ барысында феррорезистенттіліктің НР ассоциациясымен (созылмалы қан кетуі жоқ морфоөзгерістер), қалқанша безінің түрлі морфологиялық өзгерістеріндегі (диффузды эндемиялық жемсау, тиреоидиттердің гипотиреоздық сатылары) қызметтік және субклиникалық гипотиреозбен байланысы нақталды. БМСК ұйымдарының дәрігерлеріне феррорезистенттілігі бар тиреоидтық тапшылықтың генезі мен тереңдігіне тәуелді орынбасар ем және де қан кету факторы жоқ, НР ассоциациясы бар пациенттерге эрадикация жүргізу ұсынылды.

Түйін сөздер: теміртапшылықты анемия (ТТА), феррорезистенттілік, тиреопривті анемия, НР (*Helicobacter pylori*) ассоциацияланған гастропатиялар, теміррефрактерлі теміртапшылықты анемия (IRIDA), МСН (гемоглобиннің жеке бір эритроциттегі деңгейі).

Саргаева К.А., Таскынова М.А., Абдиева Б.А., Әуелова Ә.Б., Жиен А., Сугирова Д.

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», Шымкент, Казахстан

КФ «УМС», Астана, Казахстан

№13 поликлиника, Шымкент, Казахстан

ТАКТИКА ВРАЧЕЙ ПРИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К ФЕРРОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

Аннотация

Среди населения РК не уменьшается распространённость железодефицитной анемии различного генеза, особенно среди женщин фертильного возраста, что явилось целью изучения данной проблемы, так как уточняя генез железодефицитной анемии классическими диагностическими критериями руководствуясь клиническим протоколом, проводя ступенчатое лечение препаратами железа, нередко встречаемся случаями феррорезистентности. Методом изучения выбрали анализ отчетов поликлиники по вопросам акушерии-гинекологии, так же многолетнее наблюдение результатов феррорезистентности при лечении железодефицитной анемий процессе консультации и консилиумов. Выявлены случаи неэффективности ферротерапии у пациентов с ЖДА без хронических потерь крови, без алиментарных факторов, без манифестного гипотиреоза. В процессе анализа доказана связь феррорезистентности с НР ассоциацией (морфоизменения без фактора кровопотери) и функциональным, субклиническим гипотиреозом при различных патологических изменениях (диффузные эндемический зоб, гипотиреозная стадия

тиреоидитов). Врачам учреждений ПМСП следует рекомендовать пациентам с феррорезистентностью тиреозаместительную терапию в зависимости от генеза и глубины тиреоидной недостаточности, а также HP эрадикацию пациентам и без фактора кровопотери.

Ключевые слова: железodefицитная анемия (ЖДА), феррорезистентность, тиреопривная анемия, HP (*Helicobacter pylori*) ассоциированные гастропатии, феррорефрактерная железodefицитная анемия (IRIDA), MCH (уровень гемоглобина в отдельных эритроцитах).

Sartayeva K.A, Taskynova M.A, Abdieva B.A, Auyelova A.B.,Zhiyen A.,Sugirova D

«South Kazakhstan medical academy» JSC, Shymkent, Kazakhstan

CF “UMC”, Astana, Kazakhstan

№ 13 polyclinic, Shymkent, Kazakhstan

TACTICS OF A DOCTOR CONDITIONS OF RESISTENCE TO FERROTHERAPY FOR PATIENTS WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA

Abstract

The prevalence of iron deficiency anemia of various origins does not decrease among the population of the Republic of Kazakhstan, especially among women of fertile age, who were the purpose of studying this problem, since clarifying the genesis of iron deficiency anemia by classical diagnostic criteria, guided by the clinical protocol, conducting stepwise treatment with iron medication, we often encounter cases of iron-refractory iron deficiency anemia. The method of study was chosen to analyze the reports of the polyclinic on obstetrics and gynecology, as well as long-term observation of the results of iron-refractory in the treatment of iron deficiency anemia during consultations and council of physicians. Cases of ineffective therapy with iron medication have been identified in patients with IDA without chronic blood loss, without alimentary factors, and without manifest hypothyroidism. The analysis proved the relationship of iron-refractory with HP association (morphological changes without blood loss factor) and functional, subclinical hypothyroidism in various pathological changes (diffuse endemic goiter, hypothyroid stage of thyroiditis). Doctors of PHC institutions should recommend thyroid replacement therapy to patients with iron-refractory, depending on the genesis and depth of thyroid insufficiency, as well as HP eradication to patients without blood loss factor.

Key words: *iron deficiency anemia (IDA), iron resistance, thyroid-related anemia, HP (Helicobacter pylori) associated gastropathy, iron-refractory iron deficiency anemia (IRIDA), MSN (hemoglobin level in one erythrocyte).*

Introduction

Iron deficiency anemia, despite the healthy nutrition of the population, is often encountered among them. For many of them, blood parameters do not improve [1] with the staged application of modern drugs according to recommendations [2]. Considering that the vast majority of these patients are women of fertile age, there is no doubt about the relevance of this problem. Moreover, experience shows that in studying the causes of iron deficiency in patients without evidence of bleeding, the algorithm for searching for other causes is not often encountered in the practical skills of doctors. Among these reasons is the endemicity of southern regions of the Republic of Kazakhstan for iodine deficiency, where the population often experiences pathology of all organ systems due to decreased thyroid function, especially the limitation of the bone marrow's ability to erythropoiesis (leading to the development of thyroid anemia, even with sufficient iron intake into the body). It is already known that in euthyroid, subclinical, and overt hypothyroidism, methods of treating iron deficiency anemia (thyroid anemia) with the help of thyroid hormone replacement therapy (with a duration corresponding to the hypothyroid state) have yielded good results [3,4]. It has been proven that the application of eradication methods according to the recommendations of Maastricht-5 to patients with iron-refractory iron deficiency anemia has also shown normalization of erythropoiesis [4]. In an era when there is the possibility of in-depth study of genetic diseases, testing the Tmprss6 gene for the presence of a germline mutation may also help cure the patient and achieve results.

Materials and methods. The material and impetus for the study of this problem were the results for patients in the process of systematic consultations and councils and reports from clinics for several years, when facts of iron-refractory were discovered when following the recommendations of the clinical protocol [1].

In the diagnosis, primary care doctors used all the main basic diagnostic criteria for IDA: a decrease in hemoglobin levels below 120 g/l in women; TSat<16% (transferrin saturation or coefficient of transferrin saturation with iron) and a decrease in ferritin content below 30 µg/l [2], since, according to the generally accepted classification of IDA, there is no latent iron deficiency and functional iron deficiency are independent nosounits, they are not included in IDA classification. Classification according to severity and etiology was also used [2]. The clinical protocol recommends the etiological classification of Camaschella C., 2015 with modifications: increased iron intake, insufficient dietary iron intake, impaired iron absorption, chronic blood loss,

drug-related anemia, hereditary (IRIDA - mutation in the TMPRSS6 gene and rarer causes), erythropoiesis, limited iron (treatment using erythropoietins of anemia of chronic diseases, chronic kidney disease). When analyzing the work of doctors at the clinic, it was revealed that practicing doctors draw up a plan to determine the cause of IDA and review the rationale for providing CP data. The question arises only when there is no effect from treatment with iron supplements. The list of indications for consultation (in the protocol) indicates an endocrinologist (decreased thyroid function, the presence of diabetic nephropathy), but in the example, thyroprivate anemia is rarely suspected, since this aspect of the issue is not defined in the patient recommendations. Also, the recommendations for gastroenterologist consultations indicate reasons, such as suspicion of malabsorption or chronic blood loss in the gastrointestinal tract, but there are no MAASTRICHT-5 recommendations on the need for eradication of HP in IDA.

The above indicates the need for doctors to know about the causal mechanisms of the development of IDA. Taking into account the endemicity of the southern region of the Republic of Kazakhstan for iodine deficiency, general practitioners should be wary of the thyroid hormone deficiency of IDA in their patients. And, without referring to an endocrinologist, they should be able to assess the thyroid status: ultrasound of the thyroid gland, TSH, FT4 (active fraction of tetraiodothyronine), FT3 (active fraction of triiodothyronine) [5]. In practice, we observe the skills of doctors in diagnosing manifest hypothyroidism, and suspicions about subclinical and functional hypothyroidism actually do not arise. After all, now both schoolchildren and students of secondary and higher educational institutions spend enormous intellectual potential (most of the hormones are spent on intellectual activity) [6], at the same time it is necessary to take into account the influence of urbanization, the negative influences on the emotional status of easily accessible information. All these and other factors lead to systematic excessive use of thyroid hormones, which leads to thyroid insufficiency in both subclinical and euthyroid states of the thyroid gland. Therefore, the need for replacement therapy with thyroid drugs arises in both subclinical and euthyroid conditions. After all, young people spend enormous potential studying, working in parallel, bearing the responsibility of an established family, as well as raising children, while striving to take a worthy place in society [2,3,6,7,8,9,10].

Therefore, we consider adhering to the recommendations of scientists on the need for temporary thyroid therapy according to indications: the size of the thyroid gland does not decrease when treating patients with euthyroid diffuse endemic goiter with iodine for 6-8 months, patients with subclinical hypothyroidism against the background of diffuse endemic goiter. And for patients with chronic thyroiditis in the stage of transition to hypothyroidism (the stages are known: hyperthyroidism, euthyroidism, hypothyroidism), and established hypothyroidism, thyroid

medications become necessary for life, and doses also increase with post-inflammatory atrophy of the thyroid gland. Temporary thyroid replacement therapy for euthyroidism helps young patients not only in terms of restoring the size of the thyroid gland, but also inhibits the onset of pathological changes in the central nervous system, the bone marrow, and the cardiovascular system, which are the first to fail and disrupt the course of pregnancy at different levels of thyroid insufficiency require separate consideration of this problem. The scientific literature recommends a gradual increase in the dose of levothyroxine (12.5-25-37.5-50 and further) to an effective level under the control of TSH dynamics, and the duration of such correction can be 6-9-12 months. This tactic is strongly recommended for women of fertile age in cases of menstrual irregularities, formation of cysts in the ovaries, increased TSH levels and decreased levels of LH and FSH in all background nosologies (endemic goiter, third stage of thyroiditis, removal of the thyroid gland, etc.) leading to a decrease in thyroid function. In case of autoimmune thyroiditis, the intake of iodine preparations is limited, and in this regard, also in cases of taking iodine drugs according to indications, it is reasonably recommended to take selenium preparations (every 6 months for 20-30 days) [8,9].

Primary health care doctors consult with a gastroenterologist for patients with IDA, both at the beginning of the examination and without the effect of treatment (indications for consultation are given in the clinical protocol). Meanwhile, scientists recommend eradication of HP even in the absence of morphological lesions of the gastric mucosa in patients with HP association [5]. Over the past 20 years, the role of NR in the occurrence of extragastric and extraduodenal pathologies has been proven; it should be noted here that NR inhibits iron absorption even before the occurrence of lesions of the coolant. This phenomenon is associated with the fact that NRs competitively capture ascorbic acid, which is necessary to change the valence of iron (only in this case iron can be absorbed in the small intestine), thereby reducing iron absorption. Of course, over the years, changes in coolant from gastropathy (with or without erosions) and peptic ulcers turn into a state of atrophy, thereby aggravating iron deficiency in the body both due to blood loss and atrophy of the gastric mucosa. According to the recommendations, eradication of HP should be carried out within 14 days; also, bismuth tripotassium dicitrate must be included in the treatment complex; according to observational data, this significantly increased the effectiveness of eradication by 20-40%) [5]. And also, taking into account the proven data on a decrease in iron levels with repeated prescriptions of PPIs, it is necessary to work on patient compliance in order to make the eradication carried out for the first time effective to a greater percentage, and also to comply with the rules of components [4,5]. In patients with iron-refractory, after identifying the reasons, appropriate treatment was carried out.

Results. Carrying out HP eradication and replacement therapy for thyroid insufficiency improved iron metabolism and the recovery criterion for IDA; eradication was recommended for women of fertile age outside of pregnancy, and maintenance treatment for pregnant women with IDA was carried out according to the protocol. Compensation for thyroid insufficiency was also carried out during pregnancy, for women of fertile age before pregnancy.

The discussion of the results. During consultations and council with patients with IDA, cases of iron-refractory were encountered even if the recommendations of the clinical protocol were followed. Additional examinations of patients revealed carriage of HP without lesions of the gastric mucosa or with moderate changes, as well as deviations in the status of the thyroid gland such as subclinical hypothyroidism (against the background of CAIT, against the background of diffuse endemic goiter), and euthyroidism against the background of diffuse endemic goiter (and when taking iodine preparations, and those identified for the first time). Treatment of the identified pathologies was carried out, against the background of which iron metabolism was restored and recovery from iron deficiency anemia.

Conclusions. A review of cases of iron-refractory made it clear that it is possible to determine the causes and appropriate correction of iron-refractory.

1. When treating IDA in patients resistant to courses of therapy with ferrodrugs, it is necessary to check the thyroid status taking into account background nosologies and recommend levothyroxine drugs of varying duration, based on TSH, FT4 and FT3 data.

2. When an HP infection is detected in patients with IDA (without a blood loss factor), the duration of eradication should be 14 days, and eradication must necessarily include the presence of bismuth tripotassium dicitrate.

3. Based on the evidence that proton pump inhibitors, an obligatory component of the eradication complex, cause iron deficiency, efforts must be made to ensure that the eradication performed on patients achieves a high level of patient compliance and is effective from the first course.

4. Considering the limitation of prescribing iodine preparations for thyroiditis, it is recommended to recommend preparations of the essential microelement selenium every 6 months for 20-3 days. Also, patients taking iodine supplements are recommended to take selenium supplements to improve iodine absorption.

There is no conflict of interest.

List of references

1. Альмаханова Г.К. Емхана акушер гинекология бөлімінің 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 жылдарға арналған жылдық есептері.
2. Портал Медэлемент: <https://diseases.medelement.com/>. Железодефицитная анемия. Клинические протоколы. МЗ РК - 2017.
3. Н.А. Петунина, Н.С. Мартиросян, Л.В.Трухина. Дисфункция щитовидной железы и система кроветворения. Клиническая и экспериментальная тиреоидология, 2021, том 7, №4. С. 27-31.
4. Татьяна Мохорт. Гормоны вне гармонии, или современный взгляд на проблему гипотиреоза. Белорусский государственный медицинский университет. Медицинский вестник, январь-февраль 2019 г. С. 92-97.
5. Рекомендации Маастрихт-V/Флорентийского консенсуса по лечению хеликобактерной инфекции. S.I.Pimanov et al. / Consilium Medicum. 2017; 19 (8.1.Gastroenteroiogy): 8-27.
6. Сартаева Қ.А. Созылмалы йодтапшылықтың Оңтүстік Қазақстан жас тұрғындарының интеллектіне әсері. 2003; диссертация авторефераты, 5-24.
7. Портал Медэлемент: <https://diseases.medelement.com/>. Гипотиреоз. Клинические протоколы. МЗ РК - 2017.
8. Helicobacter pylori и экстрагастроуденальные заболевания: доказанные факты и предположения акад. РАН, д.м.н., проф. И.В. Маев, д.м.н., проф. И.Г. Бакулин, д.м.н, проф. С.А. Курилович, д.м.н., проф. Н.В. Бакулина, к.м.н., доц. Н. Г. Андреев, к.м.н. Н.Н. Голубев. 15 с.
9. Трошина Е.А., Сенюшкина Е.С., Терехова М.А. Роль селена в патогенезе заболеваний щитовидной железы. Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2018; 14(4):192-205. <https://doi.org/10.14341/ket10157>
10. Шабалина Е.А., Фадеев В.В. Эффекты фрамакологических доз селена на функцию щитовидной железы при аутоиммунном тиреоидите. Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2019; 15(2):44-54. <https://doi.org/10.14341/ket10299>

УДК. 616.284-002

Бедешева С.И., Аксенов В.В.

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», Шымкент, Казахстан

«УШНАЯ СЕРА: ВАЖНЫЕ ФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ»

Аннотация

Статья посвящена ушной сере (церумен), её основным функциям и потенциальным проблемам. Ушная сера выполняет защитную, увлажняющую и очистительную роли в слуховом проходе. В то же время, избыток серы может привести к образованию серных пробок, воспалениям и другим осложнениям. Автор подчеркивает важность правильного ухода за ушами и необходимость обращения к врачу при возникновении проблем.

Ключевые слова: Ушная сера, функции, защита, увлажнение, очистка, серные пробки,.

Бедешева С.И., Аксенов В.В.

«Оңтүстік Қазақстан медициналық академиясы» АҚ, Шымкент, Қазақстан

ҚҰЛАҚ БАЛАУЫЗЫ: МАҢЫЗДЫ ФУНКЦИЯЛАР ЖӘНЕ МҮМКІН МӘСЕЛЕЛЕР»

Аннотация

Мақала құлақтың сірке (церумен) және оның негізгі функциялары мен мүмкін проблемаларына арналады. Құлақтың сірке есту жолында қорғаныс, ылғалдандыру және тазарту функцияларын атқарады. Дегенмен, сіркенің артық мөлшері сірке бітелуіне, қабынуға және басқа да асқынуларға әкелуі мүмкін. Автор құлаққа дұрыс күтім жасаудың маңыздылығын және проблемалар туындағанда дәрігерге жүгіну қажеттілігін атап көрсетеді.

Түйін сөздер: Құлақтың сірке, функциялар, қорғау, ылғалдандыру, тазарту, сірке бітелуі.

Bedesheva S.I., Aksenov V.V.

«South Kazakhstan Medical Academy» JSC , Shymkent, Kazakhstan

«EARWAX: IMPORTANT FUNCTIONIS AND POSSIBLE PROBLEMS»

Abstract

This article focuses on earwax (cerumen), its primary functions, and potential issues. Earwax serves protective, moisturizing, and cleansing roles within the ear canal. However, excessive wax can lead to blockages, inflammation, and other complications. The author emphasizes the importance of proper ear care and the necessity of consulting a doctor when problems arise.

Key words: Earwax, functions, protection, moisturizing, cleansing, wax blockage.

Введение

Ушная сера, или церумен, представляет собой сложную субстанцию, вырабатываемую экзокринными железами, расположенными в наружном слуховом проходе. Несмотря на то

что многие воспринимают ушную серу как нежелательное вещество, её значение в поддержании здоровья ушей невозможно переоценить.

Цель исследования. Целью данного исследования является комплексный анализ функций ушной серы, а также проблем, связанных с её избыточным образованием. В работе рассматриваются механизмы её антимикробной активности, роль в самоочищении слухового прохода, а также методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний, вызванных серными пробками.

Материалы и методы исследования. Исследования основываются на анализе существующих научных публикаций, посвященных роли ушной серы в поддержании здоровья слухового аппарата, а также проблемам, связанным с её избыточным образованием. Основным источником информации стали работы, посвященные антимикробной активности церумена, его механизму самоочищения, а также методам диагностики и лечения заболеваний, связанных с серными пробками (Smith et al., 2020; Ghosh & Kumar, 2019; Rosenfeld et al., 2017). Для оценки эффективности методов удаления ушной серы и профилактики использованы рекомендации из литературы, включая исследования по гигиене ушей и профилактике заболеваний (Schwartz et al., 2021; Zhang et al., 2022).

Функции ушной серы

Ушная сера выполняет множество защитных функций, создавая барьер против внешних факторов.

Антимикробная активность.

Церумен содержит жирные кислоты и лизоцим, которые обладают антимикробными свойствами. Исследования показывают, что церумен может эффективно препятствовать росту бактерий и грибков, предотвращая тем самым инфекции (Smith et al., 2020). Это особенно важно в условиях, когда слуховой проход подвергается воздействию влаги и других загрязнителей.

Физическая защита.

Ушная сера образует защитный слой, который предотвращает попадание пыли, насекомых и других инородных частиц в слуховой проход. Это особенно актуально для людей, работающих в пыльных или грязных условиях.

Увлажнение

Церумен играет ключевую роль в поддержании необходимого уровня влажности в слуховом проходе.

Предотвращение пересыхания: Увлажненная среда предотвращает трещины и повреждения кожи, которые могут привести к инфекции (Ghosh & Kumar, 2019). Изучение

образцов кожи у пациентов с хроническими заболеваниями показало, что недостаток увлажнения напрямую связан с ухудшением состояния слухового прохода.

Самоочистка

Ушная сера активно участвует в процессе самоочищения слухового прохода.

Динамика самоочистки: При движении челюсти (например, во время жевания или разговора) церумен перемещается к внешнему уху, унося с собой частицы грязи и мертвые клетки кожи (Wang et al., 2021). Это естественный механизм, который значительно снижает необходимость в активном очищении ушей.

Стимуляция местного иммунитета

Исследования показывают, что ушная сера также может иметь значение в местном иммунном ответе.

Иммунные компоненты: Церумен содержит иммуноглобулины и другие защитные белки, которые могут активировать клетки иммунной системы и способствовать борьбе с инфекциями (Zhang et al., 2022). Это подтверждает важность ушной серы в защитных механизмах организма.

Проблемы, связанные с избыточным образованием ушной серы

Несмотря на свои полезные функции, избыточное образование ушной серы может привести к серьезным проблемам.

Образование серной пробки

Определение и симптомы: Серная пробка образуется в результате накопления ушной серы, что приводит к блокировке слухового прохода. Это может вызывать снижение слуха, дискомфорт, боль и даже звонов в ушах (тиннитус) (Rosenfeld et al., 2017).

Эпидемиология: По данным исследований, серные пробки наблюдаются у 10% населения, особенно у людей старше 65 лет (Almario et al., 2020).

Инфекции уха

Связь с серными пробками: Избыточная сера может создать среду, способствующую росту бактерий и грибков, что увеличивает риск инфекций, таких как отит. Пациенты с серными пробками имеют более высокий риск развития инфекций (Almario et al., 2020).

Клинические проявления: Инфекции уха могут сопровождаться болью, лихорадкой и выделениями из уха, что требует немедленного обращения к врачу.

Проблемы с балансом

Влияние на вестибулярный аппарат: Скопление ушной серы может оказывать влияние на вестибулярный аппарат, что приводит к головокружению и нарушениям равновесия. Исследования показывают, что у пациентов с серными пробками наблюдаются симптомы,

связанные с вестибулярными нарушениями (Raskin et al., 2018).

Дискомфорт и зуд

Клинические проявления: Избыточное образование ушной серы может вызывать зуд и дискомфорт, что приводит к постоянному желанию очищать уши, что, в свою очередь, может усугубить проблему (McHugh et al., 2019). Пациенты часто сообщают о чувстве переполненности или давления в ухе.

Психологический дискомфорт

Эмоциональное состояние: Наличие серной пробки может вызывать у пациентов чувство тревоги и беспокойства, что также отражается на их качестве жизни. Исследования показывают, что пациенты с проблемами слуха часто испытывают эмоциональный стресс (Jones et al., 2019). Ухудшение слуха может привести к социальной изоляции и снижению качества жизни.

Методы удаления избыточной ушной серы

При возникновении проблем, связанных с избыточным образованием церумена, доступны несколько методов удаления.

Гигиена ушей

Правила очищения: Рекомендуется регулярно очищать уши мягкой тканью, однако использование ватных палочек не рекомендуется, так как это может усугубить проблему (Schwartz et al., 2021). Наиболее безопасно очищать только внешнюю часть уха.

Медицинское вмешательство

Клинические методы: В случае серной пробки следует обратиться к оториноларингологу. Врач может использовать специальные инструменты для удаления серы или провести промывание, что является безопасным и эффективным методом (McHugh et al., 2019).

Препараты для размягчения серы

Фармацевтические средства: В аптеках доступны средства для растворения ушной серы, такие как перекись водорода или специальные масла. Их использование может помочь мягко удалить церумен и предотвратить образование пробок (Cohn et al., 2020).

Промывание ушной раковины

Методика промывания: Некоторые пациенты могут использовать метод промывания с использованием физиологического раствора или специального оборудования. Этот метод должен использоваться только под наблюдением врача, чтобы избежать повреждения слухового прохода (Almario et al., 2020).

Профилактика

Профилактика избыточного образования ушной серы включает несколько ключевых моментов:

Регулярное обследование

Значение осмотров: Регулярные осмотры у оториноларинголога помогут выявить проблемы на ранних стадиях. Важно особенно обращать внимание на симптомы, такие как снижение слуха или дискомфорт в ушах.

Избежание чрезмерного использования ватных палочек

Рекомендации по гигиене: Следует избегать глубокого очищения ушей ватными палочками, чтобы не повредить кожу и не усугубить накопление серы (Schwartz et al., 2021). Наиболее безопасно очищать только внешнюю часть уха.

Здоровый образ жизни

Питание и здоровье кожи: Правильное питание и избежание факторов риска (таких как курение) также могут способствовать нормальному образованию ушной серы. Некоторые исследования показывают, что диета, богатая омега-3 жирными кислотами, может поддерживать здоровье кожи и снизить воспалительные процессы (Jones et al., 2019).

Обучение пациентов

Образовательные программы: Образование и информирование пациентов о правильной гигиене ушей, а также о том, как предотвратить проблемы с ушной серой, играют важную роль в профилактике (Zhang et al., 2022).

Использование защитных средств

Применение берушей: Для людей, работающих в шумной или пыльной среде, рекомендуется использовать беруши, чтобы защитить уши от загрязнений и травм.

Выводы. Ушная сера является важным компонентом здоровья слухового аппарата, выполняющим защитные, увлажняющие и очищающие функции. Тем не менее, избыточное образование церумена может привести к различным проблемам, включая образование серных пробок, инфекции и дискомфорт.

Поддержание гигиены ушей и регулярное обследование у оториноларинголога играют ключевую роль в профилактике связанных с этим состояний. Образование пациентов о правильном уходе за ушами и важности раннего обращения за медицинской помощью поможет предотвратить серьезные осложнения.

Понимание функций ушной серы и возможных проблем, связанных с её избытком, важно для поддержания слуха и общего здоровья. Таким образом, адекватное информирование и профилактика могут значительно улучшить качество жизни и предотвратить множество заболеваний, связанных с ушами.

Список литературы

1. Almario, C., et al. (2020). "Otitis media and cerumen impaction: A review." Ear, Nose & Throat Journal.
2. Cohn, J., et al. (2020). "Over-the-counter cerumen removal: Efficacy and safety." Journal of Otology.
3. Ghosh, A., & Kumar, S. (2019). "Role of cerumen in ear health: A review." Indian Journal of Otolaryngology.
4. Jones, L., et al. (2019). "Lifestyle factors affecting ear health." International Journal of Audiology.
5. McHugh, C., et al. (2019). "Clinical evaluation of cerumen impaction." British Journal of General Practice.
6. Raskin, S., et al. (2018). "Vestibular function in patients with cerumen impaction." Journal of Vestibular Research.
7. Rosenfeld, R. M., et al. (2017). "Diagnosis and management of cerumen impaction." American Family Physician.
8. Schwartz, S., et al. (2021). "The risks of cotton-tipped swabs for ear cleaning." American Journal of Otolaryngology.
9. Smith, A., et al. (2020). "Antimicrobial properties of earwax." Clinical Microbiology Reviews.
10. Wang, Y., et al. (2021). "Self-cleaning mechanism of the ear: Implications for cerumen management." Otolaryngology–Head and Neck Surgery.
11. Zhang, L., et al. (2022). "Immune components in earwax: A new insight into local ear immunity." Ear and Hearing.

ӘОЖ 616-007-053.1

Нурмаханова А.К.¹, Қауызбай Ж.Ә.² Қалменова П.Е.¹, Рашимбетова В.М.¹,

Оңғар Б.¹

¹Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

²«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент, Қазақстан

АРЛЕКИННИҢ ТУА БІТКЕН ИХТИОЗЫ. ТӘЖІРИБЕДЕН АЛЫНҒАН КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ

Аңдатпа

Ихтиозиформды эритродермалардың ішінде сирек кездесетін және ауыр дәрежелі туа біткен Арлекин ихтиозы анықталған науқастың клиникалық жағдайы келтірілген. Ол негізінен аутосомды-рецессивті түрі бойынша тұқым қуалайды және ABCA12 генінің мутациясынан туындайды. Клиникалық диагноз, генетикалық тексеру жүргізілмей, клиникалық түрде қойылды. Келтірілген жағдай нақты ерте диагностиканың маңыздылығын, дер кезінде емдеу және теріні дұрыс күту, осы патологиядан зардап шегетін балалары бар отбасыларға психологиялық қолдау көрсету, бұл аурудың ағымының қолайлы болуына және асқынулардың алдын алуға әсер ететіндігін айқындайды.

Түйін сөздер: Арлекин ихтиозы, ихтиозиформды эритродерма, мутация, клиникалық жағдай.

**Нурмаханова А.К.¹, Кауызбай Ж.А.², Калменова П.Е.¹, Рашимбетова В.М.¹,
Онгар Б.¹**

¹Международный казахско-турецкий Университет имени Х.А. Ясави, Туркестан, Казахстан

²АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», Шымкент, Казахстан

ВРОЖДЕННЫЙ ИХТИОЗ АРЛЕКИНА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Аннотация

Приведен тяжелой степени, редко встречающийся среди ихтиозиформных эритродерм клинический случай из практики у пациента- ихтиоз Арлекина. В основном он наследуется в аутосомно-рецессивной форме и вызывается мутацией гена ABCA12. Клинический диагноз ставился клинически, без генетического обследования. Данный случай свидетельствует о важности точной ранней диагностики, своевременного лечения и надлежащего ухода за кожными покровами, психологической поддержки семей с детьми, страдающими данной патологией, что влияет на благоприятное течение заболевания и профилактику осложнений.

Ключевые слова: ихтиоз Арлекина, ихтиозиформная эритродермия, мутация, клиническое случай.

Nurmakhanova A.K.¹, Kauyzbay Zh.A.², Kalmenova P.E.¹, Rashimbetova V.M.¹, Ongar B.¹

¹Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

²JSC «South Kazakhstan Medical Academy», Shymkent, Kazakhstan

CONGENITAL ICTHYOSIS OF HARLEQUIN. CLINICAL CASE FROM PRACTICE

Abstract

A severe clinical case of Harlequin's ichthyosis, which is rare among ichthyosiform erythroderms, is presented. It is mainly inherited in an autosomal recessive form and is caused by a mutation in the ABCA12 gene. Clinical diagnosis was made clinically, without genetic examination. This case indicates the importance of accurate early diagnosis, timely treatment and proper care of the skin, psychological support for families with children suffering from this pathology, which affects the favorable course of the disease and the prevention of complications.

Key words: Harlequin's ichthyosis, ichthyosiform erythroderma, mutation, clinical case.

Кіріспе

Ихтиоз (диффузды кератомалар, сауриаз) - этиогенетикалық тұрғыдан негізделген шартты тұқым қуалайтын ауру, тері жамылғысының гиперкератоздық өзгерістерімен сипатталады [1]. Туа біткен ихтиоз патогенезінің негізінде кератиннің құрылымдық өзгерістері мен оның артық өндірілуі жатыр. Ихтиоздың фенотиптік гетерогенділігі гендердің бұзылыстарына алып келетін, яғни, түйіршікті және мүйізді қабаттардың гомеостазының бұзылысына алып келіп, тері тосқауылының құрылымдық және функционалдық бұзылыстарын тудыратын мутацияның көптеген түрлерінің нәтижесі болып табылады [2]. Барлық ихтиоздар екі үлкен топқа бөлінеді: тек тері өзгерістерімен шектелетін синдромдық емес формалар және ихтиоз симптомдардың бірі көрініс беретін синдромдық формасы [3].

Популяцияда туа біткен ихтиоздың кездесу жиілігі географиялық аймаққа байланысты, мысалы, вульгарлы ихтиозда 1: 250-1000, Х байланысқан ихтиоз кезінде - 1 : 2000-6000, ламеллярлы ихтиоз кезде - 1 : 300 000, ихтиозоформды эритродермия кезінде- 1 : 100 000 болып келеді[4]. Терідегі өзгерістер жатыршілік дамудың 4 айлық кезеңінде пайда бола бастайды. Туылғаннан кейінгі ихтиоздың клиникалық көріністері гиперемияланған, жұқа қабатпен жабылған сарғыш-қоңыр үлбірлі қабықпен қапталған тері, ірі пластиналы қабыршақтану, тері жамылғысының әртүрлі терең жарықтар учаскелерінің болуы, гиперкератоз, алақан мен табанның қатпарлануының жоғарылауы болып табылады. Ауыр жағдайларда ихтиозбен ауыратын науқастарда қабақтың инверсиясы (эктропион) және еріндер сыртқа қайырылуы (эклабий, «балықтың аузы») байқалады. Бала теріге тығыз жабысатын, вакуумдық қаптамаға ұқсайтын мөлдір қабықшада туылады. Бала туылғаннан

кейін бұл қабықша құрғап, жарыла бастайды, тартылады, көздің және еріннің айналасындағы терінің қабықшасы тартылып, шырышты қабаттың сыртқа қарай қайырылуының пайда болуына әкеледі (эктропион және эклабий). Коллодиялық терінің тосқауылдық функциясы бұзылуы жарғақшалар арқылы трансэпидермалдық судың көп мөлшерде жоғалуы арқылы туындайды. Жиі болатын асқынуларға гипотермия, сусыздану жатады және гипернатремия болуы мүмкін, әдетте нәресте қарқынды неонаталдық бөлімшеде бақылауды және емдеуді қажет етеді [5].

Көптеген жағдайларда диагноз клиникалық көріністер негізінде қойылады, өйткені генетикалық зерттеулер әрқашан қолжетімді бола бермейді. Әдебиеттерде туа біткен ихтиоздың отбасылық жағдайларының сипаттамасы берілген [6]. Диагнозды растау үшін терінің гистологиялық зерттеуін жүргізуге болады. Ихтиозбен туылған жаңа туған нәрестелерді емдеу кешенді тәсілді қажет етеді. Терапияның негізгі принциптері су-электролиттік тепе-теңдікті сақтау, теріні үнемі ылғалдандыру, температуралық режимді реттеу, тағамнан ақуыздың түсуін бақылау және инфекциялық асқынулардың алдын алуға негізделеді [7].

Тәсілдер мен материалдар. Бақылауда, Түркістан облысының Шымкент қаласындағы облыстық балалар ауруханасында «Сырқат нәрестелер» бөлімшесінде ем алған С. есімді ер бала болды.

Нәтижелер. Түскен кезде шағымдары: тыныс алудың бұзылуы, туа біткен ихтиоз, туылған кезде терінің толық зақымдануы - некроздары бар терең жарықтармен ақ-сұр түсті мүйізді қабықпен қапталуы.

Аурудың анамнезі: 09.09.2024 ж. 09:30 минутта туылған, салмағы 2057 гр, бойы 41 см, бас шеңбері 32см, кеуде шеңбері 31см. Бала сәулелі жылу көзінің астына жатқызылып, басы сәл артқа еңкейтіліп, иық астындағы валик қойылған. Туған кезде жүргізілген алғашқы реанимациялық шаралар: жоғарғы тыныс жолдарының санациясы, тактильді ынталандыру, Т жүйесі арқылы ӨЖЖ, 30 секундтан кейін тыныс алу түрі бойынша тұрақты емес, Гаспинг типті тынысы, жүрек соғу жиілігі 6 секундта 10 соққы. ӨЖЖ Т жүйесі арқылы жалғасады, 30 секундтан кейін тыныс алуы тұрақтанып, даусы қатты шықпайды. Өкпеде тыныс алу аускультативті түрде барлық аймақтарға таралады, әлсіреген, өтпелі сырылдар. Бейім аймақтарының ішке тартылуы байқалады. Жүрект соғысы ырғақты, жүрек соғу жиілігі 6 секундта 16 соққы. Гипотензия, гипорефлексия. Айқын байқалатын тахипноэ, ТЖ - минутына 77-85 рет болуы, айқын экспираторлық ырсылдау, төс сүйегінің ортаңғы үштен бір бөлігінің айқын ішке енуі байқалып, тыныс жеткіліксіздігінің артуын ескере отырып, бала СРАР арқылы респираторлық қолдауға мынада параметрлерімен қосылған: FiO2-30%, РЕЕР-

5см су бағ., StO₂-93%. РДС болуына, O₂ жоғары концентрациясы-40% болуын, гестация мерзімі 33 апта болуына байланысты және туа біткен ихтиозды ескере отырып, орынбасарлық ем ретінде сурфактант препараты «Куросурф» 360 мг ЭТ LISA әдісі арқылы ЖСЖ-172, t-36.9 0 С StO₂-92% көрсеткіштермен енгізу туралы шешім қабылданды. Асқазанды декомпрессиялау мақсатында асептикалық жағдайда №8 асқазан сүңгісі орнатылды, асқазаннан бөлінетін бөлінділер патологиялық қоспасыз. Кіндік тамырынан қанның ҚСЖ анализі алынды, қан гемолизденген. Баланың жағдайы тұрақтанғаннан кейін №5 босану бөлімшесінен жылу тізбегін сақтай отырып, тасымалдық кувезде СРАР қолдауымен, IMV PIP-17 РЕЕР-6,0 MAP-8,0 tin0,3 FiO₂ 40%, режимінде тыныс алу арқылы нәрестелер интенсивті терапия бөлімшесіне ЖСЖ-148/мин, t-37,0 С, StO₂-95% көрсеткіштерімен жатқызылды.

Туғаннан кейінгі алғашқы тәулікте бала реаниматолог дәрігердің бақылауында жедел жәрдем көлігінде облыстық балалар ауруханасына ауыстырылған. Өмір анамнезі: бала 2 – ші жүктіліктен, отбасындағы 2-ші бала. Патологиялық босану, мерзімінен бұрын жүктіліктің 33 аптасында, жолда босанып қалған. Туған күні: 09.09.2024 09:30 . Туылған кездегі салмағы- 2057 гр., бойы- 41 см. Апгар шкаласы бойынша бағалау- 4/5 балл. Бірінші жүктілік- 2020 ж., шұғыл босану, тірі, салмағы -2700 гр., ерекшеліктері жоқ.

Екінші жүктілік 2024 – осы жүктілігі. Жүктілік бойынша есепке 12 аптадан бастап алынған. Босанғанға дейінгі консилиум 26.08.2024 ж.: Жүктілік 31 апта 1 күн. УДЗ ұрықтың ихтиозының белгілері. Ұрық дамуының тежелуі, асимметриялық түрі. Екіжақты пиелэктазия. Судың аздығы. Генетик кеңесі 26.08.2024ж. Қорытынды: Жүктілік 31 апта 1 күн. УДЗ бойынша ихтиоз белгілері жоққа шығарылмайды. Ұрық дамуының тежелуі, асимметриялық түрі. Екіжақты пиелэктазия. Судың аздығы. Анамнезден: жақын туыстық неке.

УДЗ 06.06.2024ж Қорытынды: Жүктілік 20 апта 2 күн. Жүктіліктің үзілу қаупі. УДЗ 23.08.2024 ж. Қорытынды: фетометрия бойынша 31 апталық жүктілік. Несеп шығару жүйесінің туа біткен ақауы: Ұрықтың екі бүйрегінің гидронефрозы, екі жақты несепардың жоғарғы бөлігінің обструкциясы (стриктуралар) есебінен болуы мүмкін. Ұрық қалташасының, аталық бездерінің болмауы. Ұрықтың терісі мен шеткері бөлігінің патологиясы жоққа шығарылмайды. Амниотикалық сұйықтықтың біртекті болмауы. УДЗ 26.08.2024 ж. Қорытынды: 2/2 Жүктілік 31 апта 1 күн. УДЗ ұрықтың ихтиоздың белгілері жоққа шығарылмайды. Ұрық дамуының тежелуі, асимметриялық түрі. Екіжақты пиелэктазия. Судың аздығы. УДЗ 24.08.2024 ж. Қорытынды: Фетометрия деректері бойынша жүктілік 31 апта 2 күн. Амниотикалық сұйықтықтың біртекті болмауы. Оң бүйректің

пиэлоэктазиясы. Оң жақ тобық буынының деформациясы. Ұрық қабығындағы аталық бездер болмауы. Мұрын және жоғарғы еріннің қысқа болуы.

Аллергологиялық анамнез: Тыныш. Объективті деректер: Баланың жалпы жай-күйі өте ауыр, тыныс жеткіліксіздігіне және морфофункционалды жетілмеуіне байланысты. Аяқ-қолдары жылы. Орталық цианоз жоқ. Шеткері қан толығы 3 секундтан кем. Дене бітімі дұрыс. Тері асты май қабаты біркелкі таралған, әлсіз дамыған. Балада туа біткен Арлекин ихтиозының белгілері байқалады: тұтас тері жамылғысы үздіксіз, әр түрлі қалыңдықтағы ақшыл-сары түсті мүйізді қабық түрінде, ол жарылып, буын беттерінде терең ойықтар пайда болған. Баланың басында мүйізді қабаттардың қалың қабаты байқалады, шаштары қысқа. Беті деформацияланған және үлкен мүйізді қабықшалармен жабылған. Ауыз қуысы жұмсақ тіндердің күшті инфильтрациясына байланысты кең ашылған, ауыздың бұрыштарында терең жарықтар анықталады. Еріндер қалыңдаған, олардың шырышты қабаты сыртқа қарай қайырылған, айқын көрінетін эктропион және кірпіктердің разрядталуы байқалады. Құлақ қалқандары деформацияланған, бас сүйегіне тығыз жанасқан немесе алға қарай оралған. Мұрын тесіктері мен құлақ арналарында тығындар түріндегі мүйізді қабаттар анықталады. Аяқ-қолдары қысқарған, деформацияланған, контрактуралары бар. Шала туылу белгілері бар.



Сурет 1. Арлекин туа біткен ихтиозы. Науқастың сыртқы көрінісі.

Тыныс алу ағзаларының жүйесі: Кеуде қуысы дұрыс пішінді. Тыныс алу актісіне симметриялы түрде қатысады. Тасымалдық кувез жағдайында, СРАР режимінде респираторлық қолдауда, параметрлері PIP-17 PEEP-4,0 MAP-6,0 \dot{V}_T -0,3 FiO₂ 40%. Кеуде қуысы цилиндр тәрізді, қосалқы бұлшықеттердің шамалы қатысуымен тыныс алу актісіне симметриялы түрде қатысады. Аускультативті түрде тынысы әлсіреген, барлық аймақтарға таралады, сырылдар өтпелі сипатта.

Жүрек-қантамыр жүйесі: Жүректің салыстырмалы тұйықтық шекаралары: оң жақта – төстің оң жақ жиегімен, жоғарғы- төс сүйегінің сол жағында II қабырға аралықта, сол жағы - сол жақ бұғана ортаңғы сызығынан 1,5 см сыртқа қарай орналасқан. Жүрек тондары тұйықталған, ырғақты.

Ас қорыту жүйесі: Іші жұмсақ, ауырсынусыз. Бауыр мен көкбауырды анықтау қиын. Кіндік қалдығы скобада. Анусы бар. Ұрық қалташасы жоқ.

Неврологиялық статусы: Сана айқын. Бала мазасыз. Дауысы ауырсынулы. Басы дөңгелек пішінді. Үлкен еңбегі-1,0*1,0 см, бас сүйегі деңгейінде, ісінбеген. Менингеалды белгілері жоқ. Ошақты симптомдар жоқ. Тексеру кезінде құрысулар, құсу, дене қызуының

көтерілуі болған жоқ. Көз саңылаулары бірдей мөлшерде. D=S. Нистагм жоқ. Беті симметриялы. Туа біткен автоматизм рефлекстері: толық көлемде шақырылмайды, тез сөнеді. Жылау кезінде иектің, аяқ-қолдың дірілі байқалмайды. Аяқ-қол бұлшықеттерінің тонусы D=S, жоғары. Аяқ-қолдары қысқарған, деформацияланған, контрактуралары бар. Тексеруге және ауырсыну тітіркендіргіштеріне жауап береді.

Балаға келесі ем тағайындалған: Су-электролиттік тепе-теңдікті қолдау және дене салмағының патологиялық жоғалуын болдырмау үшін ішінара парентералды тамақтандыру және инфузиялық терапия жүргізілді. Бірінші тәуліктен бастап антибиотикалық терапия, гормондық терапия басталды (преднизолондар), сондай-ақ терінің күйін жақсарту мақсатымен жергілікті емдеу (ретиноидтар) тағайындалды.

Жүргізіліп жатқан еміне қарамастан бала 10 күндік мерзімінде инфекциялық асқынулардың қосылуына байланысты қайтыс болды.

Талқылау

Ұсынылған клиникалық жағдайда балада ихтиозиформды эритродермалардың ішінде сирек кездесетін және ауыр дәрежелі туа біткен Арлекин ихтиозы, ол негізінен аутосомды-рецессивті түрі бойынша тұқым қуалайды және ABCA12 генінің мутациясынан туындайды. Диагноз клиникалық түрде қойылды, генетикалық тексеру жүргізілген жоқ.

Аурудың барысы мен болжамы дер кезінде басталған кешенді терапияға және теріге дұрыс күтім жасауға байланысты екені белгілі. Ихтиозды емдеу терапевтік әдістердің жиынтығын қажет етеді, олар баланы жиі шомылдыруға, қоршаған ортаны ылғалдандыруға, жергілікті әсер ететін жұмсартқыш құралдарының және кератолитикалық құралдардың күнделікті қолданылуына негізделген. Жергілікті және жүйелі ретиноидтар ихтиозды емдеудің негізгі құрамдас бөлігі болып табылады және ондаған жылдар бойы қолданылады[8]. Олар А дәруменінің аналогы болып табылады, негізінен антикератиндеуші құрал ретінде әрекет етеді. Ауыр ихтиозбен, әсіресе Арлекин ихтиозымен және пластинкалы ихтиозбен ауыратын көптеген науқастардың өмірінде ретиноидтар төңкеріс жасады [9]. Этретинат және оның белсенді метаболиті ацитретин секілді жүйелік ретиноидтар, ихтиозды емдеуде жақсы нәтиже береді, өйткені олар кератиндену бұзылыстарына селективті әсер етеді [10]. Жергілікті емдеу теріні күнделікті декспантенолдың негізінде құралдармен ылғалдандырудан тұрады. Жұқпалы аурулармен асқынулардың алдын алу мақсатында антибиотикалық терапия туылғаннан бастап алғашқы күндерде тағайындалады. Ауыр жағдайларда глюкокортикостероидтар және гендік-инженерлік биологиялық препараттар қолданылады. Биологиялық терапия өнімдердің кең ауқымын қамтиды, мысалы моноклоналды арнайы белгілерге бағытталған антиденелер, мысалы альфа ісік некрозы

факторы, интерлейкин-13, интерлейкин-17 және интерлейкин-23. Гендік терапия, сондай-ақ ихтиозбен ауыратын науқастардың иммундық бейініне қатысты соңғы нәтижелер биологиялық препараттардың мақсатын өзгертуге жаңа негіз берді [11].

Қорытынды

Ихтиозбен жаңа туылған нәрестелерді емдеу, сөзсіз, медициналық персоналмен қатар отбасы мүшелерінің де белсенді қатысуымен кешенді тәсілді қажет етеді. Келтірілген жағдай ерте диагностиканың маңыздылығын нақтылығы, дер кезінде емдеу және теріні дұрыс күту, сондай-ақ осы патологиядан зардап шегетін балалары бар отбасыларға психологиялық қолдау көрсету, бұл аурудың ағымының қолайлы болуына және жағымсыз асқынулардың алдын алуға әсер етеді.

Авторлардың үлесі. Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

Ақпараттандырылған келісім: Пациенттің анасынан медициналық деректерді пайдалануға келісім алынған.

Мүдделер қақтығысы – мәлімделген жоқ.

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған.

Қаржыландыру жүргізілмеді.

Вклад авторов. Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи.

Конфликт интересов – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами.

Финансирование – не проводилось.

Authors' Contributions. All authors participated equally in the writing of this article.

No conflicts of interest have been declared.

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers.

Funding - no funding was provided.

Әдебиеттер тізімі

1. Мурашкин Н.Н., Аветисян К.О., Иванов Р.А., Макарова С.Г., Туа біткен ихтиоз:клинико-генетикалық аурудың сипаттамасы// Қазіргі заманның мәселелері педиатрия. -2022.- Т.21 №5- С. 362-377.

2. Fawilarang B. Congenital harlequin ichthyosis: A rare case report and literature review. Indian J Case Reports.2020. v06.i01.004Ихтиоз: мұрагерлік мәселесі бойынша (шолу) // Саратов ғылыми-медициналық журналы.-2016.-Т.12.- №3.-Б.513-517
3. Тальникова Е.Е., Шерстнева В.Н., Моррисон А.В., Утц С. Р. Ихтиоз: к вопросу наследования (обзор). Саратовский научно-медицинский журнал 2016; 12 (3): 513–517.
4. С.Н. Алексеева, САвина Н.Ә., Белолубская Б. басқа Туа біткен ихтиоз:ксызықтық жағдай// Солтүстік-Шығыс федералды университетінің хабаршысы. Аммосова. Серия: Медицина ғылымдары.-2020-Т.19-№2- Б.22-30
5. Vahlquist A,Bygum A,Ganemo A, et al. Genotypic and clinical spectrum of self-improving collodion ichthyosis: ALOX12B,ALOXE3, and TGM1 mutation in Scandinavian patients. J Invest Dermatol. 2010;130(2):438-443
6. Пименова Н.Р., Каширская Е.И., Алексеева А.В. Туа біткен ихтиоздың отбасылық жағдайларын клиникалық бақылау//Педиатриялық фармакология.-2023- Т.20№4-297-302 Б.
7. Glick JB, Craiglow DG, Choate KA, et al. Improved Management of Harlequin Ichthyosis with Advances in Neonatal Intensive Care. Pediatrics. 2017; 139(1):1-9.
8. Zaenglein AL, Levy ML, Stefanko NS, et al. Consensus recommendations for the use of retinoids in ichthyosis and other disorders of cornification in children adolescents. Pediatr Dermatol/2021;38(1):164-180
9. Mazereeuw-Hautier J, Vahlquist A, Traupe H, et al. Management of congenital ichthyosis: European guidelines of cfre.part one.Br J Dermatol.2019;180(2):272-281.
10. Дерматологиялық ауруларды емдеуге арналған еуропалық нұсқаулық/ ред. А.Д. астында Катсамбаса, Т.М. Лотти; транс. ағылшын тілінен-3-ші басылым.-М.:Медициналық баспасөз –жәнеақпарат; 2014.-736с.
11. Joosten MDW Clabbers JMK Jonca N et al. New developments in the molecular treatment of ichthyosis: review og the literature. Orphanet J Rare Dis. 2022;17(1):269

УДК 616.1313008.331.1307308(072)

МРНТИ 76.29.30

Абсеитова С.Р., Әмірова А.Ә., Айжарық Б.Т.

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент, Қазақстан

**ЕКҚ 2024 СОЗЫЛМАЛЫ КОРОНАРЛЫҚ СИНДРОМНЫҢ
ДИАГНОСТИКАСЫ МЕН ЕМІНЕ ЖАҢА АҚЦЕНТ**

Аңдатпа

Созылмалы коронарлық синдром жедел коронарлық оқиғадан бұрын немесе одан кейін болуы мүмкін тұрақты ағым кезеңдерін қамтитын күрделі ауру ретінде анықталады. Жаңа тұжырымдама үлкен артериялардың обструктивті және обструктивті емес өзгерістерін ғана емес, сонымен қатар миокардтың оттегіге деген қажеттілігі мен оның қанмен қамтамасыз етілуі арасындағы теңгерімсіздікті тудыратын микроциркуляторлық бұзылуларды да ескереді. Маңызды аспект-соңғы патофизиологиялық дәлелдер мен дәлелді медицина негізінде жекелендірілген емдеу стратегияларын әзірлеу.

Түйін сөздер: Созылмалы коронарлық синдром; Клиникалық ықтималдықтың жаңартылған моделі; ANOCA\INOCA.

Абсеитова С. Р., Амирова А. А., Айжарык Б. Т.

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», Шымкент, Казахстан

НОВЫЕ АКЦЕНТЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В РЕКОМЕНДАЦИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ 2024

Аннотация

Хронический коронарный синдром определяется как сложное заболевание, включающее периоды стабильного течения, которые могут предшествовать или следовать за острым коронарным событием. В новой концепции учитываются не только обструктивные и необструктивные изменения крупных артерий, но и микроциркуляторные нарушения, вызывающие дисбаланс между потребностью миокарда в кислороде и его кровоснабжением. Важным аспектом является разработка персонализированных стратегий лечения на основе новейших патофизиологических данных.

Ключевые слова: Хронический коронарный синдром; Обновленная модель клинической вероятности; ANOCA\INOCA.

Abseitova S. R., Amirova A. A., Aizharyk B. T.

«South Kazakhstan Medical Academy» JSC, Shymkent, Kazakhstan

NEW EMPHASIS IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CHRONIC CORONARY SYNDROME IN RECOMMENDATION 2024

Abstract

Chronic coronary syndrome is defined as a complex disease that includes periods of stable course that may precede or follow an acute coronary event. The new concept takes into account not only obstructive and non-obstructive changes in large arteries, but also microcirculatory disorders that cause an imbalance between the myocardium's oxygen demand and its blood supply. An important aspect is the development of personalized treatment strategies based on the latest pathophysiological data and evidence-based medicine.

Keywords: *Chronic coronary syndrome; Updated clinical probability model; ANOCA\INOCA.*

Введение

Хронический коронарный синдром (ХКС) охватывает сложную и многофакторную природу клинических проявлений ишемической болезни сердца в периоды относительной стабильности, которые могут как предшествовать, так и следовать за острым коронарным синдромом. Основываясь на новых патофизиологических концепциях, введенное определение ХКС отражает не только обструктивные и необструктивные изменения в крупных эпикардальных артериях, но и учитывает нарушения микроциркуляции, приводящие к дисбалансу между потребностью миокарда в кислороде и кровоснабжением. Этот процесс может быть вызван разнообразными стрессовыми факторами, такими как физическая нагрузка или эмоциональное напряжение, вызывая ишемию и клинические проявления от классической стенокардии до субъективного ощущения одышки, или даже протекать бессимптомно. ХКС охватывает не только хроническую, но и нестабильную фазу заболевания, отражая прогрессирование патологии, с внезапной дестабилизацией и развитием угрожающего жизни острого коронарного события.

Цель. Предоставить обновленные подходы к ведению пациентов с хроническим коронарным синдромом для повышения точности диагностики и эффективности лечения в целях улучшения прогноза заболевания и снижения риска сердечно - сосудистых осложнений.

Материал и методы исследования. По ключевым словам «хронический коронарный синдром », «оценка клинической вероятности», «ANOCA/INOCA» проведен поиск статей в базах данных Medscape, Руководство ЕОК 2024 года по ведению хронического коронарного синдрома состоящий из 123 страниц и 780 источников на литературы.

Результаты. Представлен современный алгоритм ведения пациентов с подозрением на хронический коронарный синдром, включающий несколько последовательных шагов.

Шаг 1. Первоначальная клиническая оценка. Проводится сбор анамнеза и физикальное обследование пациента для оценки клинических проявлений и факторов риска

развития обструктивного коронарного синдрома. Оценка требует регистрации электрокардиограммы в состоянии покоя в 12 отведениях, анализов крови, а у отдельных лиц — рентгенографии грудной клетки и исследования функции легких. Эту оценку может провести врач общей практики.

Шаг 2. Оценка клинической вероятности обструктивной коронарной болезни сердца. На данном этапе клиническая вероятность обструктивной коронарной болезни сердца определяется с использованием эхокардиографии в покое и электрокардиографии при физической нагрузке, что позволяет установить предполагаемый диагноз. Взвешенная по факторам риска модель клинической вероятности, включая пол, возраст, симптомы стенокардии и ряд факторов риска (Рисунок 1). Клинические проявления стенокардии включают два основных симптома: дискомфорт в груди и одышка(1). Оценка клинической вероятности детализирована для каждой подгруппы в зависимости от числа имеющихся факторов риска (градации 0-1, 2-3, 4-5), к которым относятся семейный анамнез, курение, дислипидемия, гипертензия и сахарный диабет(2). Сама таблица представлена номограммой, в которой на основе клинической вероятности по факторам риска и кальциевому индексу вычисляется более точная клиническая вероятность и оценивается по баллам для подтверждения диагноза(3).



Рисунок 1. Оценка клинической вероятности обструктивной болезни коронарных артерий.

Шаг 3. Подтверждение диагноза. Для окончательного подтверждения диагноза могут применяться дополнительные методы визуализации или инвазивные процедуры, что повышает точность диагностической оценки. Электрокардиография остается стандартным методом для первичной оценки ХКС, поскольку она позволяет выявить ишемические изменения в сердце. Эхокардиография служит для оценки структурных изменений и позволяет выявить функциональные нарушения сердечных мышц, такие как снижение фракции выброса. Во время стресс-эхокардиографии можно оценить резервы коронарного кровотока в левой передней нисходящей артерии с использованием доплеровской методики, что способствует более точной стратификации риска и анализу функционального состояния микрососудистой системы. Коронарная КТ-ангиография является предпочтительным методом для выявления обструктивного ХКС у пациентов с умеренным или высоким риском. Этот метод обеспечивает высокую точность визуализации коронарных

артерий, выявляя атеросклеротические изменения. Магнитно-резонансная томография используется для диагностики и количественного анализа ишемии миокарда, выявления рубцовых изменений, а также для прогнозирования риска значимых сердечно-сосудистых событий. Позитронно-эмиссионная томография / однофотонная эмиссионная компьютерная томография позволяют оценить перфузию миокарда и выявить ишемию у пациентов с необструктивными формами ХКС. Инвазивная коронарная ангиография рекомендуется с возможностью оценки коронарного давления, что позволяет более точно определить функциональную значимость стенозов перед выполнением реваскуляризации.

Шаг 4. Лечение хронического коронарного синдрома. На завершающем этапе осуществляется выбор оптимальной стратегии лечения, включающей медикаментозную терапию и реваскуляризационные вмешательства. Цель лечения — снизить частоту сердечно-сосудистых событий и уменьшить симптоматику, улучшая качество жизни пациента. Основные стратегии терапии включают: комбинацию антиангинальных препаратов, обеспечивающую адекватное устранение симптомов стенокардии у пациентов с ХКС. Рекомендуется подбирать антиангинальные препараты с учетом особенностей пациента, сопутствующих заболеваний, лекарственных препаратов, переносимости лечения. Стандартным антитромботическим лечением пациентов с ХКС является однократная антитромбоцитарная терапия обычно с аспирином. У пациентов с острым коронарным синдромом или после чрескожного коронарного вмешательства стандартным лечением является двойная антитромбоцитарная терапия аспирином и пероральным ингибитором P2Y12 в течение 12 месяцев после (чрескожное коронарное вмешательство или без него) или 6 месяцев после аортокоронарного шунтирования. У большинства пациентов с ХКС одной только терапии антиангинальными и антитромботическими препаратами недостаточно. Рекомендуется симптоматическая терапия, чтобы снизить заболеваемость и смертность. (Таблица 1).

Таблица 1. Гиполипидемическая и симптоматическая терапия препаратов у пациентов с хроническим коронарным синдромом

Рекомендации	К ласс	Ур овень
Рекомендуется гиполипидемическая терапия с целевым уровнем ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) и снижением ЛНП на $\geq 50\%$ по сравнению с исходным уровнем.	I	A

Пациентам с непереносимостью статинов, не достигшим цели при приеме эзетимиба, рекомендуется комбинация с бемпедоевой кислотой.	I	B
Пациентам, которые не достигают своей цели при приеме максимально переносимой дозы статинов и эзетимиба, рекомендуется комбинация с ингибитором PCSK9.	I	A
Пациентам, которые не достигают целевого уровня при приеме максимально переносимой дозы статинов и эзетимиба, следует рассмотреть возможность применения комбинации с бемпедоевой кислотой.	Ia	C
У пациентов с ХКС с атеросклеротической ИБС следует рассмотреть возможность применения низких доз колхицина (0,5 мг в день) для уменьшения случаев инфаркта миокарда, инсульта и необходимости реваскуляризации.	Ia	A
Пациенты с ХКС и сахарным диабетом 2 типа		
Агонисты рецептора GLP-1 рекомендуются пациентам с СД2 и ХКС для уменьшения сердечно-сосудистых осложнений независимо от исходного или целевого уровня HbA1c и сопутствующего приема сахароснижающих препаратов.	I	A
Пациенты с ХКС без сахарного диабета 2 типа		
Агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида как семаглутид следует назначать пациентам с избыточной массой тела (ИМТ >27кг/м2) или ожирением без сахарного диабета, чтобы снизить смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, инфаркта миокарда или инсульта.	IIa	B

HbA1- Гликированный гемоглобин; Агонисты рецептора GLP-1- Агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1; ИБС - ишемическая болезнь сердца; ИМТ- индекс массы тела; ЛНП-липопротеиды низкой плотности; СД- сахарный диабет; ХКС - хронический коронарный синдром;

Реваскуляризация. Инвазивные методы лечения ИБС — аортокоронарное шунтирование (АКШ) и чрескожное коронарное вмешательство, которые применяются для улучшения кровоснабжения миокарда. Рандомизированные исследования и метаанализы подтверждают преимущества АКШ для выживаемости, особенно у пациентов с поражением левого желудочка или многососудистым заболеванием, и у тех, кто страдает от сердечной недостаточности. Ранние инвазивные стратегии, включая ЧКВ, показали снижение риска инфаркта миокарда и улучшение состояния пациентов по сравнению с только медикаментозным лечением. Выбор метода зависит от состояния пациента, например, при более сложных формах ИБС или диабете АКШ может быть предпочтительнее. Результаты исследования ISCHEMIA показывают, что рутинная инвазивная стратегия не всегда дает значительное преимущество в выживаемости, при этом снижает частоту спонтанных инфарктов миокарда и улучшает симптомы стенокардии. В исследовании (ISCHEMIA-EXTEND) была показана умеренная польза от реваскуляризации в снижении смертности от сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с многососудистым поражением. Тем не менее, важность реваскуляризации в долгосрочной перспективе продолжает обсуждаться, особенно в контексте оптимального медикаментозного лечения и применения новейших терапевтических стратегии. Таким образом, решение о проведении реваскуляризации должно учитывать индивидуальные особенности пациента, включая степень поражения коронарных артерий и наличие сопутствующих заболеваний. (Таблица 2)

Таблица 2. Реваскуляризация у пациентов с хроническим коронарным синдромом.

Рекомендации	К ласс	Уро вень
Реваскуляризация для улучшения результатов		
У пациентов с ХКС с ФВЛЖ >35% в дополнение к медикаментозной терапии, рекомендуется реваскуляризация миокарда у пациентов с функционально значимым стенозом левого ствола.	I	A
У пациентов с ХКС с ФВЛЖ >35% в дополнение к медикаментозной терапии, рекомендуется реваскуляризация миокарда для пациентов с функционально значимым поражением трех сосудов, чтобы увеличить выживаемость и снизить сердечно-сосудистую смертность и риск спонтанного инфаркта миокарда.	I	A

У пациентов с ХКС с ФВЛЖ >35% в дополнение к медикаментозной терапии, рекомендуется реваскуляризация миокарда у пациентов с функционально значимым поражением одного или двух сосудов, поражающих проксимальный отдел левого желудочка, для снижения сердечно-сосудистой смертности и риска спонтанного инфаркта миокарда.	I	B
У пациентов с многососудистой ИБС, подходящих для хирургического вмешательства, и ФВЛЖ ≤35% рекомендуется реваскуляризация миокарда с АКШ вместо медикаментозной терапии, чтобы увеличить выживаемость.	I	B
У пациентов с ХКС ФВЛЖ ≤35%, которые относятся к высокому хирургическому риску или не операбельны, ЧКВ может рассматриваться как альтернатива АКШ.	II b	B

АКШ- аортокоронарное шунтирование; ИБС - ишемическая болезнь сердца; ФВЛЖ- фракция выброса левого желудочка; ХКС - хронический коронарный синдром;

Профилактика сердечно-сосудистых событий и модификация образа жизни.

Изменение образа жизни — важнейший аспект лечения ХКС и предотвращения его осложнений. Пациентам рекомендуется регулярная физическая активность, поддержание оптимального веса и отказ от вредных привычек. Рекомендуется регулярные физические нагрузки. Минимум 150 минут умеренной активности в неделю. Контроль массы тела. Отказ от курения.

ANOCA/INOCA. По новым полученным данным большое внимание уделяется диагностике и лечению стенокардии и ишемии с необструктивными коронарными артериями. На основе клинических данных, полученных с помощью КТ-ангиографии, выявляются проблемы, такие как эндотелиальная дисфункция, спазмы сосудов при острой боли и снижение коронарного резервного кровотока ниже 2,5. Это указывает на ишемию, классифицируемую как INOCA. Экспертные мнения подтверждают, что необструктивная ишемическая болезнь сердца у женщин встречается значительно чаще, чем у мужчин. Ключевыми моментами в диагностике ANOCA/INOCA являются сбор анамнеза, физикальное обследование и функциональная оценка микроциркуляторного русла. (Таблица 3).

Таблица 3. Алгоритм диагностики пациентов со стенокардией/ишемией при необструктивных поражениях коронарных артерий.

Первоначальная клиническая оценка	
Анамнез	Вероятно ХКС
Факторы риска	
Физикальный осмотр	
ЭКГ	
Дальнейшая оценка	
Функциональная визуализация (ПЭТ, МРТ, стресс-эхо, ОФЭКТ)	Дисфункция коронарных микрососудов и ишемия миокарда или необструктивной ИБС
<p style="text-align: center;">КТА КА ↓</p> <p style="text-align: center;">Обструктивная ИБС. Медикаментозная терапия, направленная на выполнение рекомендаций ± КАГ</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">ANOCA/INOCA</p>

ИБС-ишемическая болезнь сердца; КТА КА -коронарная компьютерная томографическая ангиография; КАГ-коронаграфия. МРТ - магнитно-резонансная томография; ПЭТ - позитронно-эмиссионная томография; ОФЭКТ - однофотонная эмиссионная компьютерная томография; ХКС-хронический коронарный синдром;

Лечение должно быть ориентировано на пациента и включать мультидисциплинарный подход к оказанию медицинской помощи. Представлен алгоритм лечения ANOCA/INOCA. (Таблица 4). Всем пациентам с установленным диагнозом ANOCA/INOCA из-за частого наличия коронарного атеросклероза и эндотелиальной дисфункции необходимо индивидуальное консультирование по вопросам образа жизни для устранения факторов риска, уменьшения симптомов и улучшения качества жизни и прогноза. Лечение традиционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, таких как гипертония, дислипидемия, курение и диабет, должно проводиться в соответствии с рекомендациями клинических рекомендаций.

Таблица 4. Лечение ANOCA/INOCA.

Медикаментозное лечение, основанное на патофизиологических эндотипах
--

Эндотелиальная дисфункция и сопутствующий атеросклероз	Статины и ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента	
Патологическое расширение сосудов	Патологическое сужение сосудов	
<ul style="list-style-type: none"> • Бета-адреноблокатор • Блокаторы кальциевых каналов • Ранолазин • Триметазидин • Ивабрадин 	Микрососудистый:	Эпикардальный:
	<ul style="list-style-type: none"> • Блокаторы кальциевых каналов • Нитраты 	<ul style="list-style-type: none"> • Блокаторы кальциевых каналов • Нитраты • Никорандил

Особые группы пациентов. Некоторые группы пациентов требуют уникального подхода из-за повышенного риска сердечно-сосудистых событий или сопутствующих заболеваний. Пациентам с диабетом рекомендуется особый контроль уровня сахара и использование статинов, а также аортокоронарное шунтирование для пациентов с многососудистым поражением. Пожилые пациенты. Лечение в этой группе должно быть ориентировано на улучшение качества жизни и предотвращение госпитализаций, поскольку у пожилых выше риск осложнений. У пациентов с хронической почечной недостаточностью повышен риск осложнений при приеме некоторых препаратов, поэтому рекомендуется корректировка дозы и мониторинг.

Заключение. Хронический коронарный синдром требует тщательного подхода к диагностике и лечению, с учетом всех особенностей клинической картины и рисков. Правильное определение клинической вероятности и выбор оптимальной терапии, включая медикаментозное лечение и реваскуляризацию, помогают снизить частоту сердечно-сосудистых осложнений и улучшить качество жизни пациента. Важным фактором успешной терапии является тщательный мониторинг состояния пациента, индивидуализированный подход и устойчивое взаимодействие с пациентом. Внедрение обновлённых рекомендаций ЕОК в клиническую практику способствует повышению уровня знаний врачей и значительно улучшить нежелательные исходы коронарной болезни сердца.

Список литературы

1. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes

2. Collet C, Sonck J, Vandeloos B, Mizukami T, Roosens B, Lochy S и др. Измерение градиентов давления при гиперемическом откате для характеристики паттернов коронарного атеросклероза. *J Am Coll Cardiol* 2019;74:1772–84. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.07.072>
3. Scarsini R, Fezzi S, Leone AM, De Maria GL, Pighi M, Marcoli M и др. Функциональные паттерны ишемической болезни сердца: диффузные, оаговые и серийные поражения. *JACC Cardiovasc Interv* 2022; 15:2174–91. <https://doi.org/10.1016/j.jcin.2022.07.015>
4. Sternheim D, Power DA, Samtani R, Kini A, Fuster V, Sharma S. Миокардиальный мостик: диагностика, функциональная оценка и лечение: обзор современного состояния *JACC*. *J Am Coll Cardiol* 2021;78:2196–212. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.09.859>
5. Gentile F, Castiglione V, De Caterina R. Аномалии коронарных артерий. *Circulation* 2021; 144:983–96. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055347>
6. Del Buono MG, Montone RA, Camilli M, Carbone S, Narula J, Lavie CJ и др. Коронарная микрососудистая дисфункция в спектре сердечно-сосудистых заболеваний: обзор современного состояния *JACC*. *J Am Coll Cardiol* 2021;78:1352–71. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.07.042>
7. Marzilli M, Crea F, Morrone D, Bonow RO, Brown DL, Camici PG и др. Ишемия миокарда: от болезни к синдрому. *Int J Cardiol* 2020;314:32–5. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2020.04.074>
8. Gutierrez E, Flammer AJ, Lerman LO, Elizaga J, Lerman A, Fernandez-Aviles F. Эндотелиальная дисфункция в ходе ишемической болезни сердца. *Eur Heart J* 2013;34:3175–81. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/eh351>
9. Allaqaband H, Gutterman DD, Kadlec AO. Физиологические последствия дисфункции коронарных артериол и ее влияние на сердечно-сосудистые заболевания. *Physiology (Bethesda)* 2018;33:338–47. <https://doi.org/10.1152/physiol.00019.2018>
10. Alexander Y, Osto E, Schmidt-Trucksäss A, Shechter M, Trifunovic D, Duncker DJ и др. Функция эндотелия в сердечно-сосудистой медицине: консенсусный документ рабочих групп Европейского общества кардиологов по атеросклерозу и сосудистой биологии, заболеваниям аорты и периферических сосудов, коронарной патофизиологии и микроциркуляции, а также тромбозу. *Cardiovasc Res* 2021;117:29–42. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa085>

УДК 616.24-002.5-003.6-07

Сейтова А.А.¹, Умарова Б.Р.², Асантаев М.А.²

¹«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент, Қазақстан

²Фтизиопульмонология орталығы, Тараз, Қазақстан

ДИССЕМИНАЦИЯЛЫҚ ӨКПЕ ТУБЕРКУЛЕЗИ

Аңдатпа

Фтизиатрияда диссеминирленген өкпе туберкулезі респираторлық туберкулезбен ауыратындардың 8-15% құрайды. Туберкулездің бұл түрі балалар мен жасөспірімдерде сирек кездеседі және иммунитет тапшылығынан зардап шегетін адамдар ауруға бейім. Өкпенің диссеминирленген туберкулезі туберкулезден болатын барлық өлімнің 3% құрайды. Әдістері. Соңғы 10 жылда (2010-2020) PubMed/Medline және Elibrary дерекқорларында библиографиялық іздеу жүргізілді.

Түйін сөздер: диссеминация синдромы, өкпе туберкулезі, тәуекел факторлары, дифференциалды диагностика, өкпе фиброзы

Сейтова А.А.¹, Умарова Б.Р.², Асантаев М.А.²

¹АО «Южно-Казахстанская академия», Шымкент, Казахстан

²Фтизиопульмонологический центр, Тараз, Казахстан

ДИССЕМИНИРОВАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ

Аннотация

Во фтизиатрии на диссеминированный туберкулез легких приходится 8-15% случаев туберкулеза органов дыхания. У детей и подростков данная форма туберкулеза возникает редко, в большей степени заболеваемости подвержены лица пожилого возраста и страдающие иммунодефицитом. Диссеминированный туберкулез легких служит причиной 3% всех смертей, вызванных [туберкулезом](#). Методы. Библиографический поиск проводился по базам данных PubMed/Medline и Elibrary за последние 10 лет (2010-2020 г.)

Ключевые слова: синдром диссеминации, туберкулез легких, факторы риска, дифференциальная диагностика, фиброз легких

Seitova A.A.¹, Umarova B.R.², Asantaev M.A.²

¹ «South Kazakhstan Medical Academy» JCS, Shymkent, Kazakhstan

²Phthisiopulmonology Center, Taraz, Kazakhstan.

DISSEMINATED PULMONARY TUBERCULOSIS

Abstract

In phthisiology, disseminated pulmonary tuberculosis accounts for 8-15% of cases of respiratory tuberculosis. This form of tuberculosis occurs rarely in children and adolescents; elderly people and those suffering from immunodeficiency are more susceptible to morbidity. Disseminated pulmonary tuberculosis accounts for 3% of all deaths caused by tuberculosis. Methods. The bibliographic search was conducted in the PubMed/Medline and Elibrary databases over the past 10 years (2010-2020)

Keywords: *dissemination syndrome, pulmonary tuberculosis, risk factors, differential diagnosis, pulmonary fibrosis*

Кіріспе

Өкпенің диссеминирленген туберкулезі – туберкулез микобактериясының бүкіл денеге таралуы нәтижесінде өкпе тінінде көптеген туберкулез ошақтарының дамуымен болатын спецификалық бактериялық инфекция. Диссеминирленген туберкулез өкпенің немесе басқа органдардың зақымдалуымен жалпыланған түрде болуы мүмкін. Өкпенің диссеминирленген туберкулезінен басқа екі жақты диссеминацияның радиологиялық синдромымен біріктірілген әртүрлі этиологиялы 200-ге жуық ауру бар [1]. Көбінесе (науқастардың шамамен 90% -ында) диссеминирленген өкпе туберкулезі диагнозы қойылады. Диагностикалық қателердің жиілігі әртүрлі авторлардың пікірі бойынша 50%-дан 80%-ға дейін жетуі мүмкін [2].

Мақсаты Соңғы 10 жылдағы (2010-2020) диссеминирленген өкпе туберкулезін диагностикалау мәселелері бойынша әдебиеттерге шолу жасау және ең өзекті мәселелерді анықтау.

Диагностика Өкпенің диссеминациясымен көрінетін аурулар (туберкулез, АИВ-ассоциирленген диссеминация, саңырауқұлақ инфекциясы), өкпенің қатерлі зақымдануы (карциноматоз, қатерлі лимфангит), кардиогенді диссеминация және өкпенің интерстициальды аурулары [2, 5]. Соңғы жылдары бұрын сирек кездесетін патология болып саналатын өкпенің аллергиялық интерстициалды ауруларының жиілігі артып келеді [4]. Диссеминирленген өкпе ауруларының құрылымында туберкулез 3%-дан 35%-ға дейін [2], ал жаңадан анықталған туберкулез құрылымында диссеминирленген формалар 8%-дан 34,5%-ға дейін жетеді [2, 7, 8, 9, 10]. Өкпенің диссеминирленген туберкулезі ағымы мен клиникалық-рентгенологиялық ерекшеліктеріне сәйкес жедел, жеделдеу (неғұрлым таралған нұсқа) немесе созылмалы түрінде болуы мүмкін [6]. Егер клиникалық көріністің

рентгенологиялық мәліметтерге сәйкестігі туралы мәселені қарастыратын болсақ, онда елеулі сәйкессіздік болса, яғни клиникалық көріністің болмауы немесе оның минималды ауырлығымен, саркоидоз немесе идиопатиялық өкпе фиброзы жиі диагноз қойылады, ал диссеминирленген өкпе туберкулезі сирек жағдайларда симптомсыз өтеді [2]. Жоғары ажыратымдылықтағы компьютерлік томографияны орындаған кезде рентгенографиямен салыстырғанда өкпе диссеминациясын егжей-тегжейлі зерттеуге болады. Бұл әдіс өкпе туберкулезін диагностикалаудың алтын стандарты емес, бірақ диссеминирленген туберкулезді альвеолиттің әртүрлі түрлерінен ажыратуға мүмкіндік береді. Диссеминирленген туберкулезде де, аллергиялық альвеолитте де патологиялық ошақтар перибронховаскулярлы орналасады, бірақ туберкулезде ошақтар интрабронхиальды, ал альвеолитте – центрилобулярлы болады. Диссеминирленген туберкулез - ошақтардың апиикокаудальды таралуымен және «бұршікті ағаш» симптомымен сипатталады, ал аллергиялық альвеолит «ұсақ шыны (матовое стекло)» симптомымен және процеске висцеральды плевраның қатысуымен сипатталады. [11, 12, 13]. Гистологиялық верификация - трансбронхиальды биопсия, хирургиялық биопсия, сонымен қатар бронхоальвеолярлы жуу сұйықтығын цитологиялық зерттеу [5, 14, 15] өкпенің диссеминирленген ауруларының этиологиясын дәлірек анықтауға мүмкіндік береді. Биопсия үлгілерін гистологиялық зерттеу өкпенің қатерлі зақымдануын сенімді түрде растауға немесе жоққа шығаруға мүмкіндік береді, өйткені клиникалық тәжірибеде көптеген өкпе метастаздарын имитациялайтын диссеминирленген туберкулез жағдайлары да, бастапқыда диссеминирленген туберкулез деп қателескен өкпе ісігі жағдайлары да кездеседі [16, 17]. Сонымен қатар, аутопсия деректері бойынша диссеминирленген өкпе туберкулезінің патоморфологиялық ерекшеліктерін зерттеу үшін маңызды [18, 19].

Тәуекел факторлары Науқастардың ішінде жұмыс істемейтін халық басым (80%-ға дейін), оның ішінде еңбекке қабілетті жастағы жұмыссыздар (70%-ға дейін), зейнеткерлер мен мүгедектер. МБТ-ның бүкіл денеге таралуына басқа жұқпалы аурулар (тұмау, қызылша, АҚТК), аллергиялық реакциялар және әртүрлі шыққан иммун тапшылығы, гиповитаминоз, алкогольизм және нашақорлық, гиперинсоляция немесе гипотермия және т.б. себеп. Көбінесе диссеминирленген өкпе туберкулезі эндокриндік бұзылулары (қант диабеті) немесе физиологиялық гормоналды өзгерістер (жүктілік кезінде және босанғаннан кейін, қартайған кезде) бар науқастарда дамиды. Тәуекел тобына ашық туберкулезбен ауыратын (микобактериялар бөлетін) науқастармен тығыз байланыста болатын адамдар жатады. Сондай-ақ, БЦЖ вакцинасын алмаған балаларда диссеминирленген өкпе туберкулезі дамуы мүмкін.

Көптеген зерттеушілердің пікірінше, туберкулез АИТВ-мен байланысты негізгі ауру болып табылады. Бұл ілеспелі патологияның болуы туберкулездің және АҚТҚ-инфекциясының патогенезінің механизмдерінің ерекшеліктерімен түсіндіріледі: вирустың патогендік әсерінің негізі оның негізгі болып табылатын CD4+ жасушаларының популяциясының Т-лимфоциттеріне туберкулезге қарсы иммунитетте әсер етуі болып табылады. [21, 23]. Straetemans M., Bierrenbach A., Nagelkerke N жүргізген мета-талдауға сәйкес, АҚТҚ-мен ауыратын науқастарда АҚТҚ-ның таралуы кемінде 1% болатын елдердегі иммунокомпетентті емделушілермен салыстырғанда туберкулездің даму қаупі 20 есе жоғары. АИТВ-мен ауыратын науқастарда АРТ туберкулезден болатын аурушандық пен өлім-жітімді айтарлықтай төмендететіні анықталды, ал көбінесе АРТ қабылдаған науқастардың когорттарында туберкулез АИТВ-инфекциясын диагностикалаудың себебі болып табылады және АРТ-ны бастау болып табылады [27]. Көбінесе, АҚТҚ-инфекциясы бар науқастарда жаңадан анықталған өкпе туберкулезімен бұл диссеминирленген туберкулез (әртүрлі дереккөздер бойынша 45% дейін) [20, 23]. АИТВ-ассоциирленген диссеминирленген өкпе туберкулезінің рентгендік белгілеріне «торлы» сипатқа ие өкпе суретінің айтарлықтай ұлғаюы, ұлғайған лимфа түйіндерінің жиі болуы және ортаңғы және төменгі бөліктердегі ошақтардың басым локализациясы жатады [20]. АИТВ-жұқтырған науқастардың өкпелеріндегі диссеминирленген процестерді диагностикалауда және дифференциалды диагностикалауда оппортунистік инфекциялардан туындаған атипті пневмониялармен, ең алдымен, *Pneumocystis* үлкен қиындықтар туындатады [21]. АИТВ және туберкулездің ілеспелі патологиясы бар науқастардың өлімінің себептерін талдау кезінде туберкулезбен ауыратын АҚТҚ жұқтырған науқастардың шамамен 90%-ында стационардағы өлімнің себебі АИТВ-ның (ЖИТС) терминальді кезеңі болып табылатыны анықталды. Диссеминирленген туберкулез процесінің айқын басымдылығы (82%), көптеген мүшелер мен жүйелердің зақымдануы және нашақорлық [23, 25].

Сонымен қатар, есірткіні қабылдайтын жоғарыда аталған ілеспе патологиясы бар науқастарда әлеуметтік қиындық байқалады: олар түрмеде 2,5 есе жиі болды, 79% жұмыс істемейді және 20% үйсіздер [25]. Есірткі тұтынушылар қоғамның қалған бөлігіне қауіп төндіретін АИТВ-инфекциясының және туберкулездің тұрақты өсіп келе жатқан көзі болып табылады. Гупта Р, Лукас С, Филдинг К жүргізген мета-талдау нәтижелері бойынша туберкулез АИТВ жұқтырған науқастардың 40% өлімінің себебі болып табылады және осы топтағы әрбір екінші науқаста туберкулез диагнозы өлімнен кейін қойылған [26].

Осылайша, диссеминирленген өкпе туберкулезін диагностикалау және дифференциалды диагностикалау мәселесі әлі де клиникалық тәжірибеде күрделі мәселе

болып қала береді. Соңғы 10 жылдағы әдебиеттерге шолу осы аурудың диагностикасының әртүрлі аспектілеріне арналған көптеген мақалаларды анықтады, ал біз гистологиялық зерттеу әдістеріне және патологияның патоморфологиялық және радиологиялық көрінісін салыстыруға арналған бірнеше мақалаларды кездестірдік. Бұл осы бағытта ауруды одан әрі зерттеулердің өзектілігін анықтайды. Салыстырмалы түрде үлкен пайызы диссеминирленген өкпе туберкулезінің клиникалық шолуларын білдіретін мақалалардан тұрады [6, 24, 25, 26, 32, 33]. АИТВ-инфекциясының және диссеминирленген өкпе туберкулезінің ілеспелі патологиясына арналған мақалалар жиі кездеседі [19, 21, 22, 23, 24].

Қорытынды. Жедел диссеминирленген өкпе туберкулезінің нәтижесі оны дер кезінде анықтап, этиотропты терапияның толық курсы жүргізген жағдайда қолайлы болуы мүмкін. Туберкулезді менингит түріндегі асқыну науқастың өліміне әкелуі мүмкін. Жеделдеу диссеминирленген туберкулез толық емделу немесе созылмалы болуы мүмкін. Созылмалы диссеминирленген туберкулез ұзақ, көп жылдық ағымға ие және өкпеден тыс ошақтардың пайда болуымен және фиброзды-кавернозды туберкулезге өтуімен асқынуы мүмкін.

Әдебиеттер тізімі

1. Король О.И., Лозовская М.Э., Пак Ф.П. Фтизиатрия: справочник. СПб.: Питер, 2012
2. Пономарева Е.Ю., Ребров А.П., Ландфанг С.В., Рощина А.А. Трудности диагностики при диссеминированных процессах в легких. Клиническая медицина. 2013. Т. 91(7):61-64
3. Сметанина Е.А., Сметанин А.Г., Стаханов В.А., Роменский В.В. Особенности рентгенологической характеристики клинических форм туберкулеза. Российский медицинский журнал. 2016. Т. 22.(4):198-202
4. Литвиненко Е.А., Кизименко Н.Н., Болотова Е.В. Повышение качества диагностики интерстициальных заболеваний легких. Фундаментальные исследования. 2014;(4-1):96-100
5. Фтизиатрия. Справочник/ Пак Ф. П., Король О. И., Лозовская М.Э. – 2010.Т. 26(6):22-26
6. Каторгин Н.А., Стаханов В.А., Гедымин Л.Е. Диссеминированный туберкулез легких у молодой женщины: ошибки диагностики. Лечебное дело. 2012;(1):85-94
7. Корецкая Н.М., Амельчукова А.В. Особенности клиникосоциальной характеристики больных диссеминированным туберкулезом легких в Красноярском крае. Медицина в Кузбассе. 2011;(2):33-36

8. Процюк Р.Г., Власова Г.И. Милиарный туберкулез у детей и взрослых (клиническая лекция). Часть 1. Педиатрия. Восточная Европа. 2014. № 2 (6):117-130
9. Процюк Р.Г., Власова Г.И. Милиарный туберкулез у детей и взрослых (клиническая лекция). Часть 2. Педиатрия. Восточная Европа. 2014;3(7):153-159
10. Куковицкая В.В., Свистунова В.П. Диссеминированный туберкулез легких и проблема своевременности выявления туберкулезного процесса. Дальневосточный медицинский журнал. 2009;(4):19-21
11. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению диссеминированного (милиарного) туберкулёза легких у детей/ под ред. проф. Аксеновой В.А. – 2013.
12. Амансахедов Р.Б., Лимарова И.В., Перфильев А.В., Абдуллаев Р.Ю., Сигаев А.Т., Эргешов А.Э. Сравнительный анализ семиотики диссеминированного туберкулеза легких и экзогенного аллергического альвеолита по данным компьютерной томографии. Вестник рентгенологии и радиологии. 2016. Т. 97(2):79-84
13. Кизименко Н.Н., Литвиненко Е.А., Пигарев В.Н., Воропаева Ю.А., Якуба В.В. Дифференциальная диагностика диссеминированных процессов легких с использованием специального метода КТ-сканирования. Медицинская визуализация. 2013;(3):93-100
14. Ждакаев М.С., Ловачева О.В., Перминова И.В., Рейхардт В.В. Клинический случай излечения больного диссеминированным туберкулезом легких с применением клапанной бронхоблокации. Туберкулез и болезни легких. 2016. Т. 94(5):74-78
15. Кибрик Б.С., Мельников В.П., Маковой Ю.В. Особенности диагностики и течения прогрессирующего диссеминированного туберкулеза легких. Туберкулез и болезни легких. 2011. Т.85(6):3-6
16. Трахтенберг А.Х., Франк Г.А., Пикин О.В., Амиралиев А.М. Диссеминированный туберкулез, симулировавший множественные метастазы в легких, у больной, ранее оперированной по поводу рака желудка. Российский онкологический журнал. 2010;(4):43-44
17. Новикова С.Н., Сусликова Е.И., Шахова Ю.И., Вычегина Т.В. Метастазы в кожу у больного раком легкого, первоначально принятого за диссеминированный туберкулез легких. Туберкулез и болезни легких. 2015;(9):59-62
18. Лискина И.В. Особенности смертельных исходов при туберкулезе легких у взрослых пациентов высокоспециализированного медицинского учреждения. Туберкулез, легочные болезни, ВИЧ-инфекция. 2014;3(18):31-38

19. Бабаева И.Ю., Земскова З.С., Гедымин Л.Е., Демихова О.В. Патоморфологические особенности туберкулеза легких на разных стадиях ВИЧ-инфекции по данным аутопсии. Туберкулез и болезни легких. 2010; Т. 84(12):3842
20. Лаптева Т.В., Кобдабаева А.К. ВИЧ-ассоциированный туберкулез: особенности морфологической картины. Актуальные вопросы научных исследований. Сборник научных трудов по материалам II Международной научнопрактической конференции. 2016: 67-69
21. Иванова О.Г., Кондря А.В., Борисова О.В. Особенности структуры клинических форм и характеристика возбудителя у больных с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом легких. Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции. Материалы Международной научно-практической конференции. 2016:78-80
22. Макарьянц Н.Н., Шмелев Е.И., Лепеха Л.Н., Багиров М.А., Карпина Н.Л. Трудный случай дифференциальной диагностики диссеминированного туберкулеза легких. Доктор.Ру. 2016;11(128):59-61
23. Бородулина Е.А., Скворцова Е.С., Бородулин Б.Е. Вдоушкина Е.С., Глухова Э.В. Туберкулез у ВИЧинфицированных лиц, принимающих наркотики, в практике врача-фтизиатра. Медицинский альманах, 2014;2(32):68-71
24. Бородулин Б.Е., Бородулина Е.А., Вдоушкина Е.С., Маткина Т.Н. Причина смерти - коморбидность ВИЧ-инфекции и туберкулеза. Пульмонология, 2015;25(4):461-464
25. Поваляева Л.В., Виктор Н.В., Бородулина Е.А. Бородулин Б.Е., Черногаева Г.Ю. Клинико-диагностические особенности инфильтративного туберкулеза легких у ВИЧ-инфицированных пациентов. Медицинский альманах. 2011;6(19):277-279
26. Gupta RK, Lucas SB, Fielding KL, Lawn SD. Prevalence of tuberculosis in post-mortem studies of HIV-infected adults and children in resource-limited settings: a systematic review and meta-analysis. AIDS (London, England). 2015 Sep 24; 29(15): 1987-2002. doi: [10.1097/QAD.000802](https://doi.org/10.1097/QAD.000802)
27. Straetemans M, Bierrenbach AL, Nagelkerke N, Glaziou P. The effect of tuberculosis on mortality in HIV positive people: a meta-analysis. Van der Werf MJ.PLoS One. 2010 Dec 30;5(12):15241. doi: [10.1371/journal.pone.001524](https://doi.org/10.1371/journal.pone.001524)
28. Sharma S, Nahar U, Das A, et al. Acute respiratory distress syndrome in disseminated tuberculosis: an uncommon association. International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 2016;20(2):271-275. doi: [10.5588/ijtld.15.0357](https://doi.org/10.5588/ijtld.15.0357)
29. Rugina S, Dumitru IM, Resul G, Cernat RC, Petcu AE. Disseminated tuberculosis in HIV-infected patients from the Regional HIV/AIDS Center Constanta, Romania.Germs. 2014 Mar 3;4(1):16-21. doi: [10.11599/germs.2014.1050](https://doi.org/10.11599/germs.2014.1050)

30. Abdi-Liae Z, Moradnejad P, Alijani N, Khazraiyan H, Mansoori S, Mohammadi N. Disseminated tuberculosis in an AIDS/HIV-infected patient. Acta Med Iran. 2013 Sep 9;51(8):587-589
31. Zaki SA. Disseminated tuberculosis and human immunodeficiency virus infection. Braz J Infect Dis. 2011 Sep-Oct;15(5):503
32. Masoumi Asl H, Alborzi A, Sadeghi E. Disseminated Mycobacterium tuberculosis in an infant with AIDS. Arch Iran Med. 2011 Jul;14(4):296-8. doi: 0011144/AIM.0016

UDC 614-47.

Zhakypbekova G.S.¹ Sabit A. E.¹ Zholymbekov P.K.², Maratuly N.¹

¹ «South Kazakhstan medical academy» JSC, Shymkent, Kazakhstan

² «Mental Health Center of Shymkent, Shymkent, Kazakhstan

PATIENT SATISFACTION WITH THE QUALITY OF MEDICAL CARE IN THE CLINIC

Abstract

In our study, we distributed a survey among patients receiving medical care at Polyclinic No. 5 in Turkestan to determine the level of satisfaction with medical care. 41 patients shared their opinions to improve medical care at the polyclinic level. It was found that 22 (50%) were men, 22 (50%) were women. 32.5% of people visit the polyclinic every month or more often, while 17.5% visit it once every six months. The main purpose of visiting the polyclinic for 37.5% of patients is a preventive examination, 17.5% seek emergency care. 25 questions were covered.

Keywords: Polyclinic, registration, patient, public health, healthcare

Жакипбекова Г. С.¹, Сабит А.Е.¹, Жолымбеков П.К.², Маратұлы Н.¹

¹«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент, Қазақстан

²«Психикалық денсаулық орталығының» бөлім меңгерушісі, Шымкент, Қазақстан

ЕМХАНАДАҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТІҢ САПАСЫНА ПАЦИЕНТТІҢ ҚАНАҒАТТАНУЫ

Аңдатпа

Біз зерттеу барысында Түркістан қаласындағы №5 емханада медициналық көмек алатын науқастар арасында медициналық көмекке қанағаттану деңгейін анықтау мақсатында сауалнама тараттық. Емхана деңгейінде медициналық көмекті жақсарту

бойынша 41 науқас өз пікірлерімен бөлісті. 22 (50%) ерлер, 22 (50%) әйелдер екені анықталды. Тұрғындардың 32,5%-ы емханаға ай сайын немесе одан да жиі келсе, 17,5%-ы жарты жылда бір рет келеді. Науқастардың 37,5%-ы емханаға барудың негізгі мақсаты – профилактикалық тексеру, 17,5%-ы шұғыл көмекке жүгінеді. 25 сұрақ қамтылды.

Түйін сөздер: Емхана, тіркеу, пациент, денсаулық сақтау

Жакипбекова Г. С.¹, Сабит А.Е.¹, Жолымбеков П.К.², Маратұлы Н.¹

¹ АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», Шымкент, Қазақстан

² «Центр психического здоровья», Шымкент, Қазақстан

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ПОЛИКЛИНИКЕ

Аннотация

В ходе исследования мы распространили анкету среди пациентов, получающих медицинскую помощь в поликлинике №5 г. Туркестан, с целью определения уровня удовлетворенности медицинской помощью. Своими мнениями по улучшению медицинской помощи на уровне поликлиники поделились 41 пациент. Было обнаружено, что 22 (50%) мужчины и 22 (50%) женщины. 32,5% жителей посещают поликлинику ежемесячно или чаще, 17,5%-раз в полгода. 37,5% больных основной целью посещения поликлиники является профилактическое обследование, 17,5% обращаются за неотложной помощью. Охвачено 25 вопросов.

Ключевые слова: поликлиника, регистратура, пациент, здравоохранение

Objective: to analyze and identify key opportunities for improving the quality of medical care received by patients in the healthcare system.

Methods: To conduct our study, an anonymous questionnaire was developed containing 25 questions, including demographic data of each respondent and a Likert scale to assess patient satisfaction with the provision of medical care from Polyclinic No. 5. The time period for conducting the survey began from October 11 to November 3. Before conducting the survey, informed consent was obtained from patients. The data were statistically processed using the IBM SPSS26 version data package. The survey tool was Google forms, all respondents were sent a survey to their e-mail.

Results: In our study, age was divided into 5 categories, where patients under 18 years old accounted for 7.5%, while the age category over 55 - 35%. 41 patients took part, of which 22 (50%) were men, 22 (50%) were women. Every month or more often, 32.5% of people visit the clinic,

while 17.5% - once every six months. The main purpose of visiting the clinic for 37.5% of patients is a preventive examination, 17.5% seek emergency care. The convenience of making an appointment is rated as very inconvenient by 32.5% of patients, 5% consider the process of making an appointment convenient. The time for an appointment is considered completely insufficient by 26.7% of patients, while 13.3% rate it as neutral. 20% of patients usually wait more than 30 minutes for an appointment at the clinic, while 35% manage to get an appointment in less than 10 minutes. The conditions in the outpatient clinic (cleanliness, availability of seats, temperature) are considered extremely unsatisfactory by 27.5% of patients, while 10% rate them as neutral. Finding your way around the outpatient clinic is rather difficult for 32.5% of patients, while 15% consider it quite easy. The reception staff were rather polite for 32.5% of patients, while 10% rated their behavior as neutral. The competence of the doctor they consulted was rated as rather low by 22.5 patients, while 12.5% consider them rather competent. The doctor's attentiveness to complaints was rated as very low by 25.6% of patients, while 12.8% consider them rather attentive. The explanation of the diagnosis and proposed treatment methods was clear for 32.5% of patients, while 12.5% rated the explanation as neutral. Sometimes, 37.5% of patients give consent to medical intervention after receiving sufficient information, while 10% never do. 23% of patients are not satisfied with the accuracy and quality of diagnostics, while 17.5% are satisfied. 25% of patients are not satisfied with the availability and possibility of additional examinations, while 10% rate this as neutral. 25% of people are not satisfied at all with the ratio of the quality of medical services and their cost, while 15% rate it as neutral. 27.5% of people are not satisfied with the possibility of receiving benefits or discounts on medical services, while 12.5% rate this as neutral.

Discussion: The study “Ways to improve patient satisfaction when serving at the registry of a polyclinic of a medical organization of the FMBA system” is devoted to the problem of improving the quality of patient service in a polyclinic. According to the survey data, the main reasons for dissatisfaction were the failure to improve the workflow of polyclinics, where it would be necessary to develop measures to improve the workflow of the registry to increase the throughput of patients and improve the professional development of medical personnel. The study conducted a repeated study, in our study a pilot questionnaire was conducted, and then a patient survey was conducted. [4] Patient opinion is the basis for the strategic development of a healthcare organization. By surveying patients, it is possible to determine the level of satisfaction, in the study of L.S. Leontiev involved the following issues: quality and completeness of information, placement on the information site, organization of receipt of coupons for registration with the patient, time of provision of medical care, demographic data of respondents were not shown, while in our study the survey consisted of 25 questions covering demographic data, data on the convenience of making an

appointment, as well as coverage of the time and waiting time of health workers, which correlate with the results of this study. [5] In the study of Lopukhov V., a survey was conducted among 270 respondents. As a result of the interview, additional information was obtained on the availability of quality outpatient medical care. The analysis of the questionnaire is good information for the heads of healthcare organizations, which gives a general assessment of the provision of medical care for healthcare managers. [6] The results in the study of Metelskaya A., which began in 2018. As a result, the implementation of the “lean polyclinic” project showed the potential for improving the efficiency and quality of medical care. The principle of lean production, adapted for healthcare, reduce queues, optimize patient flows and increase satisfaction. The data and expert assessments confirm the ability to create a comfortable and effective environment in medical institutions. [7] The results of the sociological study by Reshetnikov A. emphasize the importance of assessing the satisfaction of the population with the availability and quality of medical care, as well as awareness of the rights of insured persons. The data showed the need to improve citizen awareness and increase the availability of medical care to strengthen trust in the health care system. [8] In the study by Smyshlyaev A., the introduction of modern management methods in a medical organization resulted in improving the conditions of patients' stay and increasing their satisfaction. Continuous reception by therapists helped to distribute the workload and reduce waiting time. These measures create comfortable conditions for patients and modernize the health care system [9] Research by Menshikov L. I. showed that satisfaction with the quality of outpatient care depends on age, income, place of residence and social status. Pensioners and rural residents are satisfied with the services, while the inconvenient schedule of the clinic became additional expenses and the unfriendliness of the staff led to dissatisfaction. These data help to build measures to improve patient satisfaction. [10]

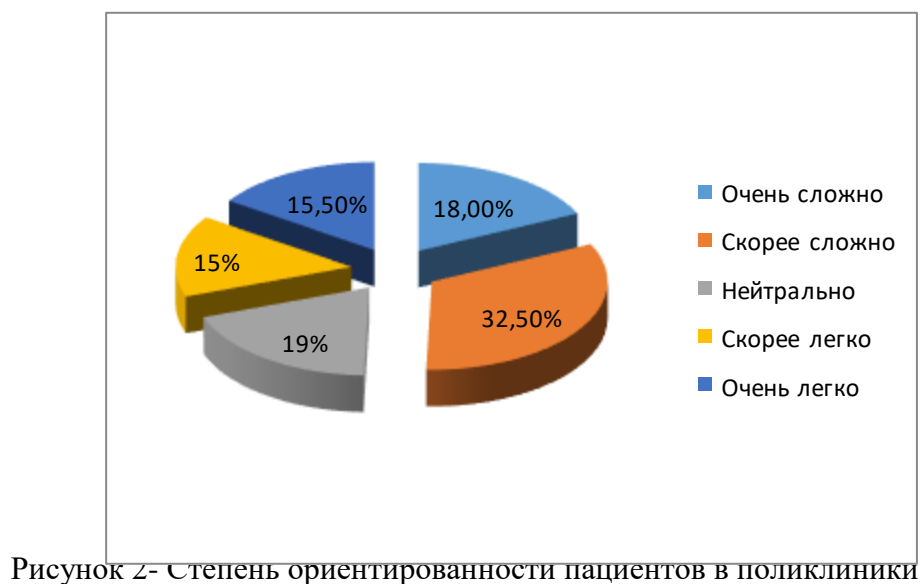
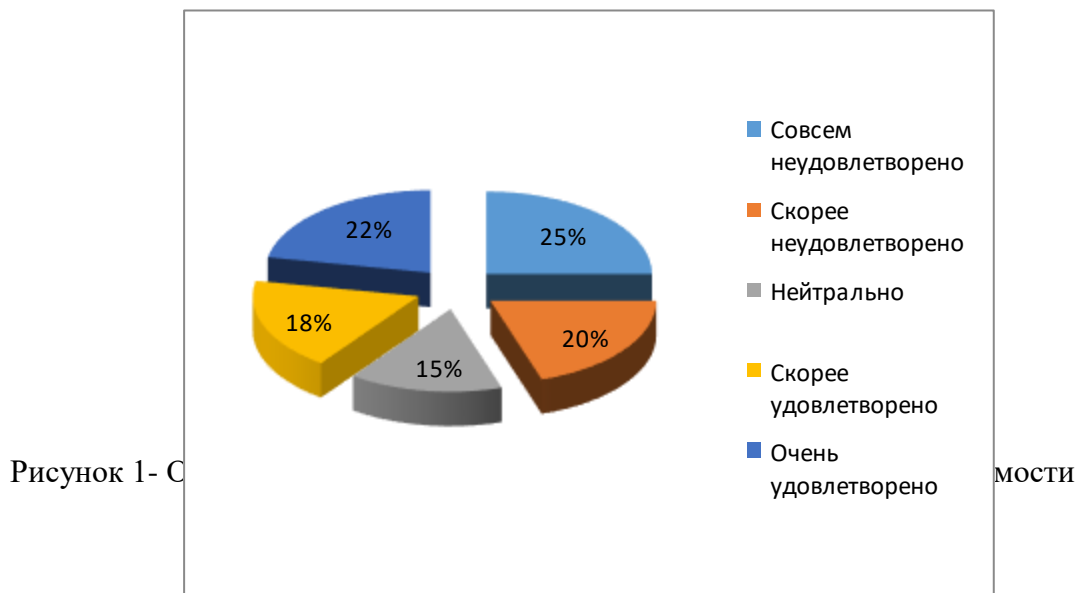
Conclusion: Patient satisfaction with the quality of medical care in an outpatient clinic is a complex category influenced by both objective and subjective factors. Our study showed that the key aspects determining satisfaction are the professionalism and attentiveness of medical staff, the organization and availability of services, the conditions and infrastructure of the institution, and the personal expectations of patients. Patients highly value the competence of doctors and medical staff, as well as a respectful attitude that builds trust and confidence in the quality of care provided. Organizational factors such as waiting time and availability of specialists also play a significant role and require further improvement to improve patient experience. The results obtained emphasize the importance of a comprehensive approach to improving the quality of service in outpatient clinics. Optimization of organizational processes, improving the professional skills of staff and taking into account the individual needs of patients are key areas for increasing patient satisfaction. Further

research in this area will help to better understand the impact of various factors on patient satisfaction and develop more effective strategies for improving the quality of medical services in outpatient settings.

Список литературы

1. Вошев Д. В. Обзор методологий и моделей оценки цифровой зрелости в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь: международный и российский опыт //Наука молодых–Eruditio Juvenium. – 2023. – Т. 11. – №. 4. – С. 615-627.
2. Вардосанидзе С. Л. и др. Мониторинг удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи в многопрофильном стационаре //Главврач. – 2006. – №. 11. – С. 59-62.
3. Старых Н. П., Егорова А. В. Анализ доступности и качества медицинских услуг в городе Орле //Научный результат. Социология и управление. – 2018. – Т. 4. – №. 3. – С. 96-106.
4. Романов С. В., Дзюбак С. А., Абаева О. П. Пути повышения удовлетворенности пациентов при обслуживании в регистратуре поликлиники медицинской организации системы ФМБА //Медицина экстремальных ситуаций. – 2017. – №. 3 (61). – С. 47-50. [4]
5. Леонтьева Л. С., Халилова Т. В., Кургаева Ж. Ю. Удовлетворенность населения медицинскими услугами как индикатор качества системы здравоохранения //Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2016. – Т. 18. – №. 4. – С. 133-137. [5]
6. Лопухова В. А. и др. Изучение качества внебольничной медицинской помощи в медицинских организациях города Орла //Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №. 5. – С. 137-137. [6]
7. Метельская А. В., Камынина Н. Н. Развитие концепции «Бережливой поликлиники» //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – Т. 28. – №. S1. – С. 785-790. [7]
8. Решетников А. В., Стадченко Н. Н., Соболев К. Э. Удовлетворенность россиян качеством медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования //Социология медицины. – 2015. – Т. 14. – №. 1. – С. 19-25. [8]
9. Смышляев А. В., Мельников Ю. Ю., Садовская М. А. Внедрение нового подхода в управлении медицинскими организациями с целью повышения удовлетворенности населения качеством оказываемых услуг в рамках реализации проекта "Московский стандарт поликлиники" //The Scientific Heritage. – 2019. – №. 40-2 (40). – С. 52-55. [9]

10. Меньшикова Л. И. и др. Удовлетворенность пациентов Архангельской области первичной медико-санитарной помощью //Социальные аспекты здоровья населения. – 2013. – Т. 33. – №. 5. – С. 5. [10]



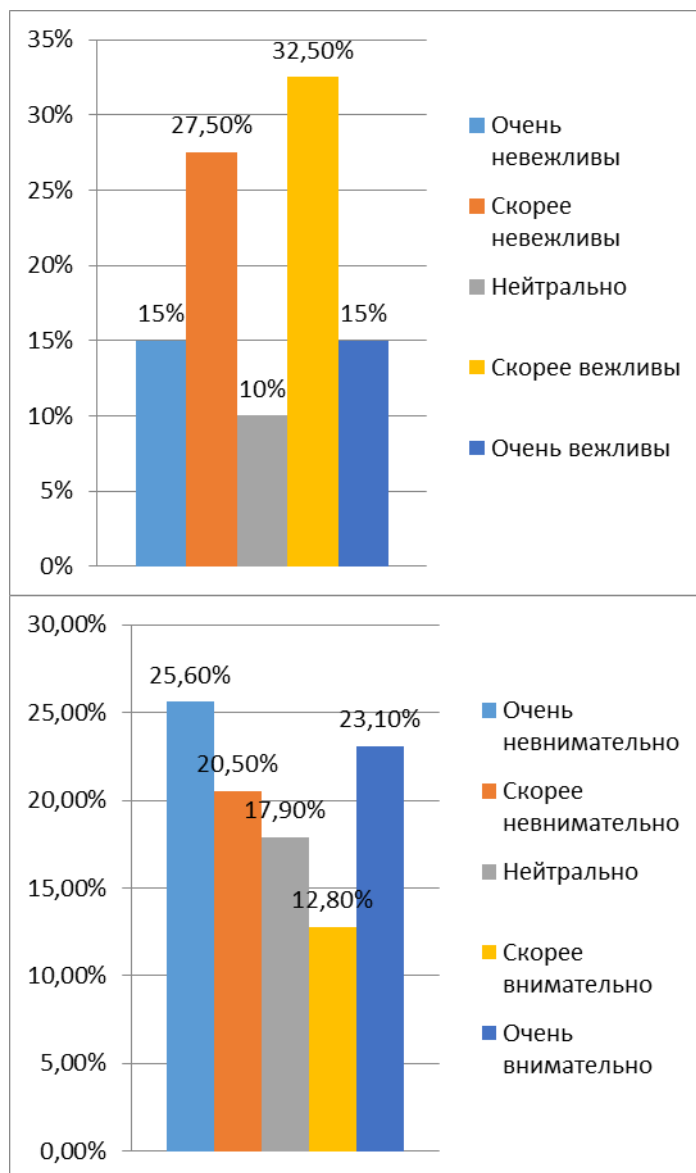


Рисунок 3.4 -Этическое отношение среди медицинского персонала к пациентам и оценка внимательности жалоб со стороны пациентов

ГРНТИ 79.29

ӘОК (УДК) 616.155.194.8-07-08

**Байжанова К.Т.¹, Оразбаева Ж.Т.¹, Ералиева Ш.У.², Канаева Ф.Б.³, Илесбаева М.Б.⁴,
Калдыбекова А.М.⁵**

¹Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік унверситеті, Түркістан, Қазақстан

² «ҚР Президенті Іс басқармасы Медициналық орталығының ауруханасы» РМК, Астана,
Қазақстан

³ШЖҚ «Түркістан облысының облыстық клиникалық ауруханасы», Шымкент, Қазақстан

⁴«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент, Қазақстан

⁵«Астана медицина университеті» КеАҚ, Астана, Қазақстан

ЗАМАНАУИ ҚАН АНАЛИЗАТОРЛАРЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ АНЕМИЯЛАРДЫ АНЫҚТАУДАҒЫ МАҢЫЗЫ

Аңдатпа

Заманауи қан анализаторлары тек анемияларны анықтап қоймайды, сонымен қатар олар жоғары өнімділік көрсетіп, қол еңбегін едәуір жеңілдетіп, қанның формалы элементтерін аса дәлдікпен санап, қосымша мәліметтер беретін жаңа диагностикалық мүмкіншіліктер көзі болып табылады.

Зерттеудің мақсаты: заманауи қан анализаторларымен танысып, олардың анемияны анықтаудағы атқаратын қызметтерін қарастыру.

Әдістері: жұмыста қалалық кеңестік-диагностикалық медициналық орталықтың Cell Dyn Emerold гематологиялық анализаторында бір жыл бойы жасалған 8 429 қан талдауларының нәтижелері қолданылды. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) критерийіне сәйкес гемоглобин деңгейіне балаларда 110 г/л-ден, әйелдерде 120 г/л-ден және ерлерде 130 г/л-ден төмен болған жағдайларда анемия қойылды. Эритроциттердің орташа көлемі (MCV) бойынша анемияларды нормоцитарлық (MCV 80-100 фл), микроцитарлық (MCV 80 фл-ден төмен) және макроцитарлық (MCV 100 фл-ден жоғары) деп қарастырылды.

Нәтижесі: 32,4 % жағдайда анемия анықталды. Олардың 1/4 бөлігін 16 жасқа дейінгі балалар құрады. Басым көп жағдайларда анемия жеңіл дәрежеде, яғни, балаларда 91,1 % және ересек тұрғындарда 82,1 % жиілікпен кездесті. Балалармен салыстырғанда ересектерде орташа дәрежелі анемия 1,7 есе, ауыр дәрежелі анемия 4,2 есе жиі анықталды. Ересек тұрғындар арасында анемия ер адамдарға қарағанда әйелдерде 9 есе көп табылды. Анемия анықталған әйелдердің 11,0 %-ы 20 жасқа дейінгі бойжеткендер, 25,1 %-ы 21-30 жас аралығындағы жас әйелдер, 23,8 %-ы 31-40 жастағы әйелдер, 20,0 %-ы 41-50 жастағылар, 10,6 %-ы 51-60 жастағы әйелдер және 9,5 %-ы 61 жастан асқан қарттар құрады. Микроцитарлық анемия 65,9 %, нормоцитарлық анемия 30,9 % және макроцитарлық анемия 3,2 % жиілікпен кездесті.

Қорытынды: Тұрғындар арасында анемия 32,4 % жиілікпен анықталды. Заманауи гематологиялық анализаторларды қолдану тек ғана қол еңбегін жеңілдетіп қоймайды, сонымен қатар ол анемияның сипаттамасын көрсету арқылы диагностикалық ізденіс шеңберін қысқартып, шығындарды үнемдеуге көмек береді.

Түйін сөздер: қанның гематологиялық анализаторлары, анемиялар, таралуы

Байжанова К.Т.¹, Оразбаева Ж.Т.¹, Ералиева Ш.У.², Канаева Ф.Б.³, Илесбаева М.Б.⁴,
Калдыбекова А.М.⁵

¹ Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан,
Казахстан

² РГП «Больница Медицинского центра Управления Делами Президента РК», Астана,
Казахстан

³ ПХВ «Областная клиническая больница Туркестанской области», Шымкент, Казахстан

⁴ АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», Шымкент, Казахстан

⁵ НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

СОВРЕМЕННЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ КРОВИ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ВЫЯВЛЕНИИ АНЕМИИ

Аннотация

Современные анализаторы крови не только выявляют анемию, но и показывают высокую производительность, значительно упрощают ручной труд, с высокой точностью подсчитывают форменные элементы крови и являются источником новых диагностических возможностей.

Цель исследования: познакомиться с современными анализаторами крови и рассмотреть их функции при выявлении анемии.

Методы: результаты 8 429 анализов крови, проведенных в течение года в гематологическом анализаторе Cell Dyn Eterold городского консультативно-диагностического медицинского центра. Согласно критерию ВОЗ анемия установлена при снижении уровня гемоглобина ниже 110 г/л у детей, 120 г/л у женщин и 130 г/л у мужчин. По среднему объему эритроцитов (MCV) анемию считались нормоцитарными (MCV 80-100 фл), микроцитарными (MCV ниже 80 фл) и макроцитарными (MCV выше 100 фл).

Результаты: анемия выявлена у 32,4% населения. 1/4 составляли дети до 16 лет. В подавляющем большинстве случаев анемия встречалась в легкой степени, то есть с частотой 91,1% у детей и 82,1% у взрослого населения. По сравнению с детьми анемия средней степени тяжести выявлялась у взрослых в 1,7 раза чаще, анемия тяжелой степени - в 4,2 раза чаще. Анемия была обнаружена у женщин в 9 раз чаще, чем у мужчин. Среди женщин с выявленной анемией 11,0% составляли подростки в возрасте до 20 лет, 25,1% - молодые женщины в возрасте 21-30 лет, 23,8% - женщины в возрасте 31-40 лет, 20,0% -

женщины в возрасте 41-50 лет, 10,6% - женщины в возрасте 51-60 лет и 9,5% - пожилые люди старше 61 года. Микроцитарная анемия составила 65,9 %, нормоцитарная анемия - 30,9% и макроцитарная анемия - 3,2% случаев.

Выводы: среди населения анемия определялась с частотой 32,4%. Использование современных гематологических анализаторов не только облегчает ручной труд, но и сокращает круг диагностических исследований, показывая характеристики анемии и помогая сэкономить на расходах.

Ключевые слова: гематологические анализаторы крови, анемии, распространенность

**Baizhanova K.¹, Orazbaeva Zh. ², Eralieva Sh.³, Kanaeva F. ⁴, Ilesbaeva M.⁵,
Kaldybekova A.⁶**

¹ International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi, Turkestan, Kazakhstan

² RSE «Hospital of the Medical Center of the Office of the President of the Republic of Kazakhstan», Astana, Kazakhstan

³ «Regional Clinical Hospital of Turkestan region», Shymkent, Kazakhstan

⁴ «South Kazakhstan Medical Academy» JSC, Shymkent, Kazakhstan

⁵ «Astana Medical University» NJSC, Astana, Kazakhstan

MODERN BLOOD ANALYZERS AND ITS IMPORTANCE IN THE DETECTION OF ANEMIA

Abstract

Modern blood analyzers not only detect anemias, but also show high productivity, greatly simplify manual work, count the form elements of blood with high accuracy and are a source of new diagnostic possibilities.

Objective: to get acquainted with modern blood analyzers and to consider their functions in the detection of anemia

Methods: used results of 8,429 blood tests performed for a year on the Hematological analyzer Cell Dyn Emerold of the Diagnostic Medical Center. According to the criterion of the WHO anemia was established in cases where hemoglobin levels were below 110 g/l in children, 120 g/l in women and 130 g/l in men. According to the average mean corpuscular volume (MCV), anemias were considered normocytic (MCV 80-100 FL), microcytic (MCV below 80 FL) and macrocytic (MCV above 100 FL).

Results: anemia was detected in 32.4% of the population. 1/4 of them were children under the age of 16. In the overwhelming majority of cases, anemia occurred with a mild degree, that is, with a frequency of 91.1% in children and 82.1% in the adult population. Compared to children, moderate anemia was detected in adults 1.7 times, severe anemia 4.2 times more often. Among the adult population, anemia was found 9 times more in women than in men. Of the women diagnosed with anemia, 11.0% were adolescents the age of 20, 25.1% were young women aged 21-30, 23.8% were women aged 31-40, 20.0% were women aged 41-50, 10.6% were women aged 51-60, and 9.5% were the elderly over 61 years old. Microcytic anemia occurred with a frequency of 65.9 %, normocytic anemia-30.9%, and macrocytic anemia-3.2%.

Conclusion: among the population, anemia was detected with a frequency of 32.4%. The use of modern hematological analyzers not only facilitates manual labor, but also helps to reduce the scope of diagnostic search and save costs by specifying the characteristics of anemia..

Keywords: *hematological blood analyzers, anemias, prevalence*

Кіріспе

Медицина саласында халыққа заманауи инновациялық технологиялармен диагностикалық көмек көрсетілуіне және фармацевтік салада алуан түрлі жаңа дәрі-дәрмектерді қолданылуының жетістіктеріне қарамастан тұрғындар арасында анемия кең таралған. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДҰ) сарапшыларының мәліметтері бойынша әлем тұрғындарының төрттен бірінде анемия анықталады [1, 2, 3].

Бүгінгі күнде анемияларды ерте және дәлелді анықтау үшін қанның гематологиялық анализаторлары кеңінен қолданылуда. Заманауи қан анализаторлары тек анемияларны анықтап қоймайды, сонымен қатар олар жоғары өнімділік көрсетіп, қол еңбегін едәуір жеңілдетіп, қанның формалы элементтерін аса дәлдікпен санап, қосымша мәліметтер беретін жаңа диагностикалық мүмкіншіліктер көзі болып табылады.

Зерттеу мақсаты: заманауи қан анализаторларымен танысып, олардың анемияны анықтаудағы атқаратын қызметтерін қарастыру.

Материалдар және зерттеу әдістері: Қалалық кеңестік-диагностикалық медициналық орталықтың Cell Dyn Emerald гематологиялық анализаторында бір жыл бойы жасалған 8 429 қан талдауларының нәтижелерін сараптау. Анемияны анықтау үшін келесі көрсеткіштерге: гемоглобин деңгейі (Hb), эритроциттер саны (RBC), эритроциттің орташа көлемі (MCV – mean corpuscular volume), гемоглобиннің орташа мөлшері (MCH – mean corpuscular hemoglobin), гемоглобиннің орташа концентрациясы (MCHC – mean corpuscular hemoglobin

concentration) және эритроциттердің анизоцитоз көрсеткішіне (RDW – red cell distribution width) назар аударылды.

ДДҮ критерийіне сәйкес гемоглобин деңгейі балада 110 г/л-ден, әйелде 120 г/л-ден және ерде 130 г/л-ден төмен болғанда анемия қойылды, сонымен қатар гемоглобин деңгейі 109/119/129-90 г/л дейінгі аралықта жеңіл, 89-70 г/л аралықта орташа ауырлық және 69 г/л және одан төмен жағдайларда ауыр дәрежелі анемия ретінде қаралды.

Анемияның түріне тәуелді эритроциттер морфологиясының өзгеру ерекшеліктеріне байланысты эритроциттердің орташа көлеміне аса мән берілді. Сонымен, MCV 80-100 фл (фемтолитр) аралықтағы эритроциттерді нормоциттер, 80 фл-ден төменді – микроциттер және 100 фл-ден жоғарыны – макроциттер ретінде саналды.

Нәтижелер: 8 429 қан сараптамасы бойынша 2730 (32,4 %) тұрғындарда анемия анықталды. Яғни, 686 (25,1 %) 16 жасқа дейінгі балалар және 2044 (74,9 %) ересектер құрады.

16 жасқа дейінгі балалар арасында анемия 625 балаларда (91,1 %) жеңіл дәрежеде, 54 балаларда (7,9 %) орташа ауырлық дәрежеде және 7 балаларда (1,0 %) ауыр дәрежеде кездесті. Гендірлік ерекшеліктеріне байланысты анемия 310 қыздарда (45,3 %) және 376 ұлдарда (54,7 %) табылды.

Ересек тұрғындар арасында анемия 1678 адамдарда (82,1 %) жеңіл дәрежеде, 280 адамдарда (13,7 %) орташа ауырлық дәрежеде және 86 адамдарда (4,2 %) ауыр дәрежеде кездесті. Анемия 216 ер кісілерде және 1828 әйелдерде анықталды.

Анемиясы бар әйелдер арасында жас тәуелділігіне байланысты кездесуіне талдау жасалды. Сонымен, анемия анықталған әйелдердің 201 (11,0 %) 20 жасқа дейінгі бойжеткендер, 458 (25,1 %) 21-30 жастағы жас әйелдер, 436 (23,8 %) 31-40 жас аралығындағы әйелдер, 365 (20,0 %) 41-50 жастағы әйелдер, 194 (10,6 %) 51-60 жастағы үлкен әйелдер және 174 (9,5 %) 61 жастан асқан қарт әйелдер құрады.

Басым көп жағдайларда эритроциттердің анизоцитоз көрсеткіші (RDW) қалыпты шек арасында болса, анемиясы бар пациенттерде оның ауытқуы байқалды.

Эритроциттердің орташа көлемі бойынша микроцитарлық анемия 1798 адамдарда (65,9 %), нормоцитарлық анемия 844 адамдарда (30,9 %) және макроцитарлық анемия 88 адамдарда (3,2 %) кездесті.

Талқылау: Қан жасушаларын санауға арналған алғашқы автоматты құрылғылар өткен ғасырдың 50-жылдарында пайда болды. Бұл құрылғылар қан жасушалары микрохолл арқылы өткенде электр тізбегінің үзілуі (Култердің электрлік кедергі) принципі негізінде жұмыс істеген. Қазіргі замандағы қан анализаторлары фотометрлік (гемоглобинді анықтау),

оптикалық (ағынды цитометрия) немесе люминесценция ағынының цитометриясы негізінде қызмет атқарады.

Заманауи гематологиялық анализаторлар қанның сапалық және сандық құрамын бір минуттан аз уақыт ішінде зерттеуге мүмкіндік береді. Оларда стандарттау және талдау дәлдігі жоғарылаған, зертханалық өнімділігі артқан, өлшеніп отыратын параметрлер саны көбейген, реагенттерді тұтыну барынша азайтылған және қызмет сапасының бақылауы автоматты түрде жүргізіледі. Мысалы, H360 (Erba) автоматты анализатор салыстырмалы түрде төмен шығынмен, жақсы өнімділікпен – 60 тест/сағат, 22 параметрмен, 3 гистограммамен, [Smart 3](#) – 70 тест/сағат, 21 параметрмен, [Smart 5](#) – 60 тест/сағат, 34 параметрмен және [HemaLit-5500](#) – 110 тест/сағат, 27 параметрмен жұмыс істейді. H360 пен Smart 3 лейкоциттерді 3 субпопуляциясы, ал Smart 5 пен HemaLit -5500 лейкоциттерді 5 субпопуляциясы бойынша санайды. Сондай-ақ, олар жеке құрамды сапалы қорғау үшін аспап ішінде сынамаларды іріктеуді орындайды.

Кейбір қан анализаторлары мыңдаған жасушаларды сараптау барысында эритроциттер, лейкоциттер және тромбоциттердің көлемі бойынша таралуын сипаттау үшін алынған мәліметтерді гистограмма түрінде суреттеуге қабілетті. Кейде заманауи қан санағыштар қан талдауы басылған қағазға мүмкін болатын күйлерге немесе патологияларға түсініктемелер жазады, мысалы: ANISO – анизоцитоз, MICRO – микроцитоз, L SHIFT – солға ығысу және т.б.

Гематологиялық анализатор қанның сынамасын қолмен дайындаумен салыстырғанда мүлдем басқаша, яғни үрдісті неғұрлым стандартталған және қауіпсіз етуге мүмкіндік береді [4, 5].

Қан талдауларының сараптау нәтижесінде 32,4 % (2730) жағдайда анемия анықталды. ДДҰ және жарияланған басылымдарда Әлемнің даму барысындағы елдерде, әсіресе Африка және Азия халықтарында балалардың 60 %-ында және ұрпақ беретін жастағы әйелдердің 50 %-ында анемия табылатыны [4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14], ал әлеуметтері дамыған мемлекеттерде – Еуропа мен АҚШ-та бұл көрсеткіш 7-12 % құрайтынын көрсетеді [15, 16, 17, 18, 19].

Анемия анықталған тұрғындардың 1/4 бөлігін (686 адам) 16 жасқа дейінгі балалар құрады. Балалар арасында анемия негізінен, яғни 91,1 % (625) жағдайда жеңіл дәрежеде болып, тек қана 7,9 % (54 бала) орташа ауырлықта және 1,0 % (7 бала) ауыр дәрежеде кездесті. Бұл әдебиеттердегі «балаларда анемия негізінен жеңіл дәрежеде жүреді» деген мәліметке сәйкес келеді [2, 5, 9, 11]. Қыздармен (45,3 %) салыстырғанда ұлдарда (54,7 %) анемия жиірек анықталды.

Анемиясы бар тұрғындардың 3/4 бөлігін (2044) ересек адамдар құрады. Олардың арасында 82,1 % (1678 адам) жеңіл дәрежелі, 13,7 % (280 адам) орташа ауырлық және 4,2 % (86 адам) ауыр дәрежелі анемия анықталды. Балалармен салыстырғанда ересектерде орташа дәрежелі анемия 1,7 есе, ауыр дәрежелі анемия 4,2 есе жиі кездесті.

Ер адамдарға (216) қарағанда әйелдерде (1828) анемия 9 есе көп болды. Анемия анықталған әйелдердің 11,0 %-ы 20 жасқа дейінгі бойжеткендер, 25,1 %-ы 21-30 жас аралығындағы жас әйелдер, 23,8 %-ы 31-40 жастағы әйелдер, 20,0 %-ы 41-50 жастағылар, 10,6 %-ы 51-60 жастағы әйелдер және 9,5 %-ы 61 жастан асқан қарттар құрады.

Қазақстанның оңтүстік елді мекендерде көп балалы аналар жиірек кездеседі, сондықтан ұрпақ беретін жастағы әйелдерде жиі және арасы қысқа уақыт болуына байланысты жүктілік, босану және бала еміздіру (лактация) темір тапшылығына жиі себеп болады [1, 5, 7].

Әйелдер арасында анемияның жиі анықталуына гиперполименорреялар (жатырдың қатерлі ісігі, жатыр миомасы, әртүрлі дисфункциялық жатырдан қан кетулері (пре- және климакс), жатыр ішінде контрацептердің қолдануы және т.б.) себеп болуы мүмкін [2, 13, 14, 18, 20].

Салыстырмалы «дені сау» адамдар мен жеңіл дәрежедегі анемиясы бар пациенттердің басым көбінде эритроциттердің анизоцитоз көрсеткіші қалыпты шек арасында болды. RDW ауытқуының айқындылығы созылмалы анемияның ұзақтығына, түріне және т.б. факторларға тәуелді байқалды.

Эритроциттердің орташа көлемі бойынша микроцитарлық анемия 65,9 %, нормоцитарлық – 30,9 % және макроцитарлық анемия 3,2 % құрады. MCV 80 фл-ден төмен болған пациенттерге микроциттермен байқалатын темір тапшылықты, талассемия және сидеробласттық анемияларды ажыратпалы диагностикасын жүргізу мақсатында темір және оның туындыларын зерттеуге ұсыныс берілді. MCV 80-100 фл аралықта анықталған науқастарға нормоциттермен көрінетін қан кеткеннен кейінгі анемия, апластикалық анемия, гемолиздік анемиялар мен гемоглобинопатиялар бойынша ізденіс алгоритмін жүргізу үшін гематолог кеңесіне жолдама алу ұсынылды. MCV 100 фл-ден жоғары болған пациенттерге қан сарысуынан В12 дәрумені және фолий қышқылы деңгейлері анықтауға кеңес берілді. Сонымен, MCV көмегімен анемияның сипатына тәуелді нақты пациентке қажет қосымша зерттеулер жүргізіліп, шығындарды үнемдей отырып, тиімді ем тағайындауға болады.

Қортынды: Алынған мәліметтер тұрғындары арасында анемия 32,4 % жиілікпен таралғанын көрсетті. Гематологиялық анализаторды қолдану тек ғана қол еңбегін жеңілдетіп

қоймайды, сонымен қатар ол анемияның сипаттамасын көрсету арқылы диагностикалық ізденіс шеңберін қысқартып, шығындарды үнемдеуге көмек береді.

Қолданылған әдебиеттер

1. Байжанова К.Т., Absattarova A.A. Anemiyalardıñ ajratpalı diagnozı jäne emi. Oqw quralı. Şımkent: «Qızmet» baspası, 2022, 223 b. ISBN 978-601-06-8654-0

Baizhanova K.T., Absattarova A.A. Differential diagnosis and treatment of anemia. Educational tool. Shymken: "Kyzmet" publishing house, 2022, p. 223.

2. Akbari, M., Moosazadeh, M., Tabrizi, R., et al. Estimation of iron deficiency anemia in Iranian children and adolescents: a systematic review and meta-analysis // Hematology, 2017, T.22(4), P.231–239 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>

3. Rao, R.B. , Lubach, G.R., Ennis-Czerniak, K.M., Georgieff, M.K., Coe, C.L. Reticulocyte Hemoglobin Equivalent has Comparable Predictive Accuracy as Conventional Serum Iron Indices for Predicting Iron Deficiency and Anemia in a Nonhuman Primate model of Infantile Iron Deficiency // Journal of Nutrition, 2023. T.153(1), P. 148–157 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>

4. Байжанова К.Т. Темір тапшылықты анемія және оның жасөспірімдерге әсері. Монография. Қарағанды: «Sky Systems» ЖҚ, 2024, 176 б. ISBN 978-9965-19-338-5

Baizhanova K.T. Iron deficiency anemia and its impact on adolescents. Monograph. Karaganda: "Sky Systems" , 2024, p. 176

5. Abneh, A.A., Kassie, T.D., Gelaw, S.S. The magnitude and associated factors of immediate postpartum anemia among women who gave birth in Ethiopia: systematic review and meta-analysis, 2023 // BMC Pregnancy and Childbirth, 2024. T.24(1), P.317 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>

6. Agbozo, F., Abubakari, A., Der, J., Jahn, A. Maternal dietary intakes, red blood cell indices and risk for anemia in the first, second and third trimesters of pregnancy and at predelivery // Nutrients, 2020. T.12(3), P.777. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>

7. Ajepe, A.A., Okunade, K.S., Sekumade, A.I. et al. Prevalence and foetomaternal effects of iron deficiency anaemia among pregnant women in Lagos, Nigeria // PLoS ONE, 2020. T.15(1). - e0227965. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>

8. Borzutzky, C., Jaffray, J. Diagnosis and Management of Heavy Menstrual Bleeding and Bleeding Disorders in Adolescents //JAMA Pediatrics, 2020. T.174(2), P. 186-194 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>

9. Doom, J.R., Gahagan, S., East, P.L. et al. Adolescent Internalizing, Externalizing, and Social Problems Following Iron Deficiency at 12–18 Months: The Role of Maternal Responsiveness // *Child Development*, 2020. Т. 91(3), P. e545-e562. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
10. Shaban, L., Al-Taiar A., Rahman, A. et al. Anemia and its associated factors among Adolescents in Kuwait // *Scientific Reports*, 2020. Т.10(1), P.5857. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
11. Sun, J. et al. Effect of dietary intervention treatment on children with iron deficiency anemia in China: a meta-analysis // *Lipids Health Dis.*, 2018. PMID: - 29747646. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
12. Tahir, E., Ayotte, P., Little M., et al Anemia, iron status, and associated protective and risk factors among children and adolescents aged 3 to 19 years old from four First Nations communities in Quebec // *Canadian Journal of Public Health*. 2020. Т.111(5), P. 682–693 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
13. Jalambo, M.O. et al. Prevalence and risk factor analysis of iron deficiency and iron-deficiency anaemia among female adolescents in the Gaza Strip, Palestine // *Public Health Nutr.*, 2018. Т.21 (15), P. 2793 - 2802. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
14. Nah, E.-H., Cho, H.-I., Cho, S., Kim, S. Subclinical Iron Deficiency in Non-Anemic Individuals: A Retrospective Analysis of Korean Health Examinees // *Acta Haematologica*, 2020. Т. 143(1), P. 26-32. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
15. Ibáñez-Alcalde, M.M., Vázquez-López, M.Á., López-Ruzafa, E. et al. Prevalence of iron deficiency and related factors in Spanish adolescents // *European Journal of Pediatrics Springer*, 2020. Verlag GmbH. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
16. Levi, M. et al. Gender differences in determinants of iron-deficiency anemia: a population-based study conducted in four European countries // *Ann Hematol*, 2019. PMID: 31073646- *Clinical Trial*. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
17. Mota, J.O. et al. Estimation of the Burden of Iron Deficiency Anemia in France from Iron Intake: Methodological Approach // *Nutrients*, 2019. PMID: -31480641 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
18. Levi, M., Simonetti, M., Marconi, E., et al. Gender differences in determinants of iron-deficiency anemia: a population-based study conducted in four European countries / M. Levi et al. // *Annals of Hematology*. 2019. Т.98(7), P. 1573–1582 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
19. Mattiello, V., Schmutge, M., Hengartner, H. et al. Diagnosis and management of iron deficiency in children with or without anemia: consensus recommendations of the SPOG

Pediatric Hematology Working Group // European Journal of Pediatrics, 2020. Т.179(4), P. 527-54. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>

20. Mirza, F.G. et al. Impact and management of iron deficiency and iron deficiency anemia in women's health // Expert Rev Hematol, 2018. PMID: -30019973. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>

Қаржылық немесе басқа қарым-қатынастағы мүдделер қақтығысы – жоқ

УДК 616-073.75

Назарбаева Г.Н.

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», Шымкент, Казахстан

РОЛЬ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ В ДИАГНОСТИКЕ АРТЕРИТА ТАКАЯСУ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Аннотация

Артериит Такаясу (ТА) — редкое заболевание, связанное с поражением крупных сосудов аорты и ее ветвей, иногда легочных артерий и их ветвей. В нашем случае мы описали мужчину с аневризматическим расширением грудной и брюшной аорты, а также сопутствующими состояниями: аортальной гипертензией, сахарным диабетом 2 типа и почечной недостаточностью.

***Презентация:** У мужчины 41 года появились приступы физической одышки и пульсирующих головных болей. Диагностика, включающая КТ-аортографию, ПЭТ/КТ и эхокардиографию, выявила обширные сосудистые поражения, соответствующие течению заболевания ТА. Был реализован мультидисциплинарный подход к лечению.*

***Заключение:** Этот случай заболеваемости иллюстрирует проблему лечения ТА при наличии множества других заболеваний и подчеркивает необходимость скоординированного подхода между различными дисциплинами, чтобы избежать опасных факторов, которые осложняют сосудистые последствия.*

***Ключевые слова:** артериит Такаясу; Аневризма аорты; недостаточность аортального клапана; Стеноз почечной артерии; Отчет о случае*

Назарбаева Г.Н.

«Оңтүстік Қазақстан медициналық академиясы» АҚ, Шымкент, Қазақстан

ТАКАЯСУ АРТЕРИТИНІҢ ДИАГНОЗЫНДАҒЫ РАДИОЛОГИЯЛЫҚ ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРДІҢ РӨЛІ: ЖАҒДАЙЫ ЕСЕПТІ ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа

Такаясу артерииті (ТА) – сирек кездесетін ауру, қолқаның ірі тамырларының және оның тармақтарының, кейде өкпе артерияларының және олардың тармақтарының зақымдалуымен байланысты. Біздің жағдайда біз кеуде және құрсақ қолқасының аневризмалық кеңеюі, сонымен қатар қатар жүретін аурулар, аорта гипертензиясы, 2 типті қант диабеті және бүйрек жеткіліксіздігі бар ер адамды сипаттадық.

Презентациясы: 41 жастағы ер адамда физикалық ентізу және пульсациялық бас ауруы ұстамалары пайда болды. Диагностика, соның ішінде КТ аортографиясы, ПЭТ/КТ және эхокардиография, ТА ауруының ағымына сәйкес келетін кең таралған тамырлы зақымдануларды көрсетті. Мультидисциплинарлық емдеу әдісі енгізілді.

Қорытынды: Аурудың бұл жағдайы көптеген басқа аурулар болған кезде ТА-ны басқарудың қиындығын көрсетеді және қан тамырларының салдарын қиындататын қауіпті факторларды болдырмау үшін әртүрлі пәндер арасында үйлестірілген тәсіл қажет екенін көрсетеді.

Түйін сөздер: Такаясу артерииті; аорта аневризмасы; Қолқа қақпақшасының жеткіліксіздігі; Бүйрек артериясының стенозы; Іс туралы есеп

Nazarbaeva G.N.

«South Kazakhstan Medical Academy» JSC, Shymkent, Kazakhstan

THE ROLE OF RADIOLOGICAL DIAGNOSTIC METHODS IN THE DIAGNOSIS OF TAKAYASU'S ARTERITIS: A CASE REPORT STUDY

Abstract

Takayasu's arteritis (TA) is a rare disease associated with damage to large vessels of the aorta and its branches, sometimes the pulmonary arteries and their branches. In our case, we described a man with aneurysmal dilatation of the thoracic and abdominal aorta, as well as comorbid conditions, aortic hypertension, type 2 diabetes mellitus and renal failure.

Case Presentation: A 41-year-old man developed attacks of physical shortness of breath and throbbing headaches. Diagnostics, including CT aortography, PET/CT and echocardiography,

showed widespread vascular lesions, which correspond to the course of TA disease. A multidisciplinary treatment approach was implemented.

Conclusion: *This case of morbidity illustrates the challenge of the management of TA in the presence of multiple other diseases and stresses on the need for a coordinated approach among different disciplines to avoid perilous factors that complicate the vascular sequelae.*

Keywords: *Takayasu Arteritis; Aortic Aneurysm; Aortic Valve Insufficiency; Renal Artery Stenosis; Case Report*

Introduction

Takayasu arteritis is a chronic disease often characterized by damage to the aorta and its major branches, and it sometimes involves the pulmonary arteries.

Detecting the disease in the initial stages of early diagnosis is very difficult and requires careful clinical monitoring. Radiation diagnostic methods can identify affected areas of blood vessels, but it is impossible to distinguish this from chronic lesions. [1]

In general, the incidence of Takayasu Arteritis in the world is 1 case per 1 million, which is a prevalence of 10 to 40 cases per 1 million. [2] The prevalence of this disease in Western European countries ranges from 4.7 to 33 cases per 1 million in and from 30 to 40 cases per 1 million in Asian countries. [3]

The pathology of the mechanisms of Takayasu's arteritis has not been thoroughly studied to date; this may be due to the excessive production of gamma interferon by T-lymphocytes of the first type under the influence of an unknown trigger factor, which initiates the mechanism of attracting monocytes from the medial layer and the formation of granulomas. Additional production of vascular endothelium, as well as platelet growth factor, contributes to intimal proliferation and thrombus formation.[4]

In our study, we described a man with Takayasu's arteritis, complicated by significant aortic dilatation and several comorbidities, including hypertension, type 2 diabetes mellitus, and renal artery stenosis.

Patient Information

- Age/Sex: 41-year-old male
- Location: Akmola Region, Kazakhstan
- Primary Concerns: Shortness of breath on exertion, pulsating headaches, and occasional fever.
- Medical History: Diagnosed with arterial hypertension two years prior, type 2 diabetes, chronic hepatitis B, and chronic anemia.

- Family and Psychosocial History: No relevant family history; supportive psychosocial environment.

- Relevant Past Interventions and Outcomes: Treated for hypertension; diabetes management with dietary modifications.

The patient reported experiencing symptoms such as shortness of breath on moderate exertion, throbbing headaches, ear noises, general weakness, and recurrent fevers up to 38 °C over the past 1.5 years. Additionally, he has a history of high blood pressure (up to 200/50 mm Hg) with inconsistent anti-hypertensive therapy. He was also newly diagnosed with type 2 diabetes and has a history of chronic hepatitis B and chronic anemia.

Clinical Find Physical Examination (PE)

- Vitals: Blood pressure on the right arm 120/70 mm Hg, left arm 130/50 mm Hg, heart rate 89 bpm.

- Cardiac Examination: Dull heart sounds with diastolic murmur over the aortic valve.

- Respiratory Findings: Harsh breath sounds across all lung fields.

- Abdominal Findings: Soft, non-tender abdomen with the liver palpable at the costal margin.

Additional imaging revealed an aortic arch dilatation of up to 40 mm and a pericardial effusion of up to 8 mm.

Timeline

2 years ago, the patient initially presented with hypertension, with blood pressure readings reaching as high as 200/50 mm Hg. Treatment was provided intermittently.

In June 2023, the patient was diagnosed with exudative pleurisy and mild aortic insufficiency, as detected on echocardiography.

By September 2023, the patient experienced increased dyspnea and pulsatile headaches. Further evaluation revealed aortic insufficiency of grade 1 and a pericardial effusion of approximately 100 mL.

In March 2024, a CT aortography confirmed the presence of aneurysmal dilatation in both the thoracic and abdominal aorta.

In April 2024, PET/CT imaging showed no signs of active inflammation, indicating that the patient was in the chronic phase of Takayasu's arteritis.

Finally, in October 2024, renal angiography revealed severe stenosis of the left renal artery, which was successfully treated with stenting.

Diagnostic Assessment

Imaging

- Chest CT (Feb 2024): Aortic arch dilatation up to 4.7 cm.

- CT Aortography (Mar 2024). Thoracic aortic aneurysm (4.0 cm) and abdominal aortic dilatation (3.6 cm).
- PET/CT (Apr 2024): No active FDG uptake, suggesting no active inflammation.
- Echocardiography (Feb 2024): Dilated ascending aorta, moderate-to-severe aortic valve insufficiency, pulmonary hypertension.

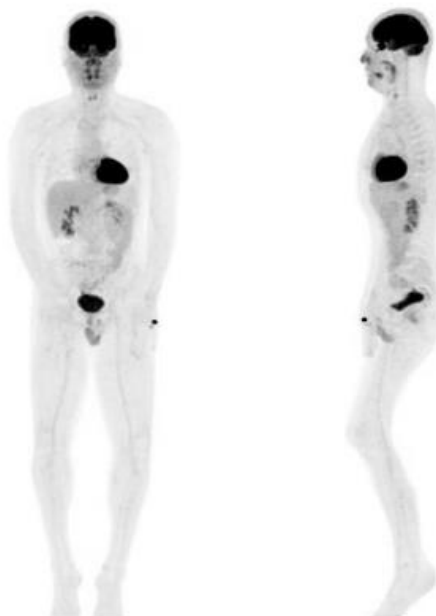


Figure 1 PET/CT of the patient with Takayasu Arteritis with Aortic Aneurysmal Dilatation and Associated Comorbidities

Invasive Assessment

- Renal angiography (Oct 2024): Left renal artery stenosis (90%), successfully treated with stenting.

Laboratory Data

- Inflammatory Markers: High CRP (118.3 mg/L) and elevated interleukin-6 (24.53 pg/ml).
- Other Findings: High creatinine, urea, and mild anemia

Differentiating TA diseases such as atherosclerosis required extensive imaging and laboratory testing. Elevated inflammatory markers supported the TA diagnosis.

Diagnosis: Takayasu's arteritis with aneurysmal dilatation of the thoracic and abdominal aorta, hypertension, type 2 diabetes, and renal artery stenosis.

Therapeutic Intervention

Medications

- Antiplatelet Therapy: Aspirin 100 mg daily.
- Anti-hypertensives: Valsartan 80 mg and Lisinopril 10 mg daily.

- Glucose Control: Dapagliflozin 10 mg and Jardine 25 mg daily.
- Gastric Protection: Pantoprazole 40 mg.
- Glucocorticoids: Used as immunosuppressive therapy.

Interventional Procedures

- Left Renal Artery Stenting (Oct 2024): Performed to manage severe renal artery stenosis.
- Planned Surgery: Scheduled for aortic valve and aorta replacement due to progressive aortic insufficiency

Follow-Up and- Short-term Outcome: Renal artery stenting was successful, with symptomatic control achieved through medication.

- Long-term Plan: Regular echocardiography, CT, and PET/CT imaging for monitoring aortic aneurysms. Planned replacement of the aortic valve and aorta.
- Adverse Events: No significant adverse events observed during the initial follow-up.

Discussion

As stated, Takayasu's disease is a chronic form of vasculitis that mainly affects the large vessels of the aorta and its branches. The number of cases of TA is much greater in Asian countries as compared to Western Europe [1] This case stands out as the TA prevalence is low in Kazakhstan. Any clinical history details any case of a 41-year-old male with aneurysmal dilatation of the thoracic and abdominal regions of the aorta, along with concomitant illnesses such as type two diabetes. Such co-morbidities complicate treatment and stress the need for such a multidisciplinary view. From clinical assessment and imaging methods, TA was diagnosed. Fluorodeoxyglucose PET CT does not appear to have shown any areas of uptake; non invasive angiography of the thoracic aorta and its major branches, however, demonstrated evidence of aneurysmal dilatation of both the thoracic and abdominal aorta involving the chronic stage of the disease. Echocardiography and Doppler ultrasound demonstrated aortic valve regurgitation, which was moderate to severe, as well fair evidence of pulmonary hypertension, which corroborates the finding made by Aronow 2023 where systemic hypotension in aortic incompetent patients with normal ejection fraction could elevate the pulmonary pressure. This condition increases cardiovascular risk and places additional load on the left ventricle, ultimately leading to a poorer prognosis for the patient. [2] This condition further heightens the risk for cardiovascular system dysfunction as well as places more strain than should be on the left ventricular system, which in the long run hurts the prognosis of the patient. [2] Chronic TA in the chronic phase usually involves immunosuppressive therapy, which essentially includes TA, to monitor the progression of the disease. In our case, it was glucocorticoids. In order to manage blood pressure, antihypertensive drugs such as valsartan and lisinopril were dosed. To lower thrombosis risk, which is quite frequent in this condition due to endothelial vascular

inflammation, prophylactic aspirin therapy was prescribed. This approach is by the treatment aims and objectives where immunosuppressive and anti-hypertensive therapies are combined. [3] The stenosis was corrected with left renal artery stenting, and as a result, there was an improvement in renal perfusion and control of blood pressure. RA stenting is helpful in renovascular hypertension with TA. [4] When considering this case compared with Takayasu's disease with aortic dilation and aneurysms in similar clinical settings, such cases can be noted as quite rare, especially in view of concomitant illnesses, as our patient has. For instance, the work of Ferjani et al. demonstrates one possible explanation for Takayasu's arteritis in regions with high tuberculosis levels is: tuberculosis infection, which is known to trigger inflammatory processes within the vascular system. [5] In our case, a chronic infection was not found. However, the features of chronic disease were characterized by no imaging of FDG uptake on PET/CT. Furthermore, severe vascular lesions were presented in patients and the combination of anti-interleukins with glucocorticoids had been used in those patients and helped to stabilize the patient [6]. Our case also emphasizes the need for a multidisciplinary approach. When glucocorticoids are needed, the use of anti-hypertensive and antithrombotic drugs to control symptoms and prevent complications genuinely appears to be essential. As per the information provided by Cobilinschi et al., the views put forth suggest that refractory Takayasu arteritis cases have to be managed using interventional procedures as well as anti-inflammatory agents to avoid further aneurysms forming in the vasculature. [7] In addition, using renal artery surgical stenting to treat renal artery stenosis is also in keeping with the international guidelines that endorse such vascular surgical techniques combined with medication. Published works on the topic can be characterized as a unique and difficult case of Takayasu arteritis. For instance, a report by Bhandari et al. describes the case of Takayasu arteritis in association with ILD, which was suspected to be an unusual comorbidity. Thus, an interdisciplinary effort encompassing pulmonologists, rheumatologists, and cardiologists was needed because of the additional complications involving the lungs. This further illustrates the necessity of a coordinated, multispecialty team, mainly when TA presents with comorbidities that complicate both diagnosis and treatment [8]. Yamashita et al. also described a patient with mesenteric ischemia resulting from stenosis of the abdominal aorta and mesenteric arteries due to Takayasu arteritis. It is important to highlight that our patient did not present with ischemic colitis; however, since thoracic and abdominal aorta aneurysms were observed, close follow-up is essential to avert such ischemic complications [9]. For additional information, a case study done by Moisii et al. explains that one TA case had a severe regression, and besides the vertebral artery stenosis, other complications were also present, including pulmonary hypertension, a stroke and coronary artery disease. The successful use of tumour necrosis factor (TNF) inhibitors, in this case, provides new insights into

treating patients who do not respond to glucocorticoid therapies alone. While glucocorticoids and antiplatelet therapy were our patient's mainstay treatment, further intervention with TNF inhibitors could be applied to control inflammation [10]. It is consistent with us that an imaging x ray wasn't used in this instance to determine the presence of an aortic aneurysm or the extent to which the cardiac structures were affected as well as management and disease prognosis [11] Finally, He et al. note TA's rare associations with hyperthyroidism, making the clinical picture even more complex. In our case, managing diabetes, hypertension, and TA emphasizes the multidisciplinary nature of management since it is essential to integrate valuable elements of several specialities to manage endocrine and cardiovascular comorbidities effectively [12]. In a different study, He et al. also mention how TA is infrequently associated with other endocrine disorders like hyperthyroidism, which involves additional diagnostic and treatment challenges. In our case, patients' management was subverted by the most associated clinical features, which are hypertension, diabetes, and Takayasu's arteritis, with all the required emphasis on multi-discipline supervision and management of coexisting conditions. Therefore, the clinical management of Takayasu arteritis and several associated conditions is exploring the use of combined immunosuppressive therapy with antihypertensives and recommending regular imaging of major blood vessels.

Even though there were some successful treatments, TA is still considered a chronic disease and may require monitoring in the future for any possible disease progression. Regular imaging evaluations using echocardiography, CT, and PET/CT can be beneficial in managing this case. These evaluations can also help determine the stability of the aortic aneurysm and the efficiency of immunosuppressive therapy. In addition, managing associated conditions such as hypertension and diabetes remains challenging and requires an integrated multidisciplinary approach.

Conclusion

Herein, this case illustrates the problem of management of Takayasu disease, even more so in an irritable patient with an enlarging aortic–arachnid aneurysm and other comorbidities to control blood pressure, necessary interventional procedures, and immunosuppression. Regular follow-up and almost universal treatment of all elements of the disease process in patients with this elusive disease are also equally important.

This case report underlines the challenges involved in treating Takayasu's arteritis in a patient suffering from comorbidities that aggravate the chances of vascular complications. Despite the absence of active inflammation, as shown on the PET/CT, which indicates a chronic phase, the considerable vascular involvement requires prompt and multidisciplinary intervention to avert life-threatening complications.

Strengths and Limitations Strengths can be seen in the effective imaging techniques and the successful renal artery stenting. However, the primary challenge in management lies in controlling inflammatory processes and co-morbidities like diabetes and hypertension.

Patient Perspective

The patient demonstrated knowledge of the need for regular follow-up and treatment compliance and indicated that he would accept the recommendations for further planned surgical procedures.

Informed Consent

The patient was duly informed about the nature of the case report and the images that will accompany it and signed a written consent form for publication.

References

1. Banerjee, S., & Grayson, P. C. (2017). Vasculitis around the world: Epidemiologic insights into causality and a need for global partnerships. *The Journal of Rheumatology*, 44(2), 136-139. <https://doi.org/10.3899/jrheum.161468>
2. Aronow, W. S. (2018). Hypertension, aortic stenosis, and aortic regurgitation. *Annals of Translational Medicine*, 6(3), 43. <https://doi.org/10.21037/atm.2017.11.30>
3. Tian, X., & Zeng, X. (2024). Early diagnosis and standardized treatment are critical to improve the prognosis of patients with Takayasu's arteritis. *Rheumatology and Immunology Research*, 5(1), 1-4. <https://doi.org/10.1515/rir-2024-0001>
4. Gaballah, M., Goldfisher, R., & Amodio, J. B. (2017). The utility of MRI in the diagnosis of Takayasu arteritis. *Case Reports in Pediatrics*, 2017, Article 7976165. <https://doi.org/10.1155/2017/7976165>
5. Danda, D., Manikuppam, P., Tian, X., & Harigai, M. (2022). Advances in Takayasu arteritis: An Asia Pacific perspective. *Frontiers in Medicine*, 9, Article 952972. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.952972>
6. Hashimoto, K., Sakai, R., Shibata, A., Okada, Y., Yoshinaga, S., Kurasawa, T., Kondo, T., & Amano, K. (2022). Concurrent Takayasu arteritis and vascular Ehlers-Danlos syndrome: A case report. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, Article 805505. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.805505>
7. He, L. M., Liu, M., Dong, W. Y., & Sun, X. L. (2023). Takayasu arteritis and hyperthyroidism: A secondary hypertension case report. *Medicine*, 102(47), e35623. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000035623>

8. Poudel, S., Sharma, S., Gurung, P., Kandel, K., Aryal, S., & Maharjan, S. (2023). Takayasu arteritis in a young male patient: A case report and review of literature. *Annals of Medicine and Surgery*, 85, Article 3133-3136. <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000000847>
9. Yamashita, S., Nagao, K., Doi, T., Yokoyama, S., Yamashita, A., Fukahara, K., & Yoshimura, N. (2022). Takayasu arteritis complicated by ischemic colitis: A case report. *Annals of Vascular Diseases*, 15(1), 68-71. <https://doi.org/10.3400/avd.cr.21-00129>
10. Quan, E., & Zhao, Y. (2023). Acute left heart failure caused by Takayasu arteritis: A case report and literature review. *Cardiology in the Young*, 33(9), 1777-1780. <https://doi.org/10.1017/S1047951123000835>
11. Lee, M., Meidan, E., Son, M., Dionne, A., Newburger, J. W., & Friedman, K. G. (2021). Coronary artery aneurysms in children is not always Kawasaki disease: A case report on Takayasu arteritis. *BMC Rheumatology*, 5(1), Article 27. <https://doi.org/10.1186/s41927-021-00197-0>
12. Cobilinschi, C. O., et al. (2023). Refractory Takayasu's arteritis with severe coronary involvement—Case report and literature review. *Journal of Clinical Medicine*, 12, Article 4394. <https://doi.org/10.3390/jcm12024394>

ӘОЖ: 616-06:616-08

Сартаева К.А., Тасқынова М.А., Абдиева Б.М., Әуелова Ә.Б., Сугирова Д.А., Жиен А.К.

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент, Қазақстан
Резидент дәрігер, алерголог және иммунолог, УМС, Астана, Қазақстан

ТЕМІРТАПШЫЛЫҚТЫ АНЕМИЯСЫ БАР ПАЦИЕНТТЕРДІҢ ФЕРРОТЕРАПИЯҒА РЕЗИСТЕНТТІЛІГІНДЕГІ ДӘРІГЕРДІҢ ТАКТИКАСЫ

Аңдатпа

Қазақстан тұрғындарының арасында түрлі себепті теміртапшылықты анемияның таралуы, әсіресе фертиль жасындағы әйелдерде кәмімей келеді және клиникалық хаттама ұсыныстарымен теміртапшылықты анемияның түрлі генездерін классикалық диагноздық критерийлермен зерттей келе сатылы емдегеннің өзінде феррорезистенттілік жағдайлары кездесті, осы сұрақтар зерттеудің мақсатына айналды. Зерттеу тәсілдеріне емхананың акушерия-гинекология бөлімінің соңғы бес жылдарының жылдық есептері мен кеңесер мен консилиумдар хаттамаларының анализін таңдадық. Кликасында созылмалы қан жоғалтулары, тағамдық факторлары мен манифесті гипотиреозы жоқ жағдайлар

іріктелді. Анализ барысында феррорезистенттіліктің НР ассоциациясымен (созылмалы қан кетуі жоқ морфоөзгерістер), қалқанша безінің түрлі морфологиялық өзгерістеріндегі (диффузды эндемиялық жемсау, тиреоидиттердің гипотиреоздық сатылары) қызметтік және субклиникалық гипотиреозбен байланысы нақталды. БМСК ұйымдарының дәрігерлеріне феррорезистенттілігі бар тиреоидтық тапшылықтың генезі мен тереңдігіне тәуелді орынбасар ем және де қан кету факторы жоқ, НР ассоциациясы бар пациенттерге эрадикация жүргізу ұсынылды.

Түйін сөздер: теміртапшылықты анемия (ТТА), феррорезистенттілік, тиреопривті анемия, НР (*Helicobacter pylori*) ассоциацияланған гастропатиялар, теміррефрактерлі теміртапшылықты анемия (IRIDA), МСН (гемоглобиннің жеке бір эритроциттегі деңгейі).

Сартаева К.А., Таскынова М.А., Абдиева Б.М., Әуелова Ә.Б., Сугирова Д.А., Жиен А.К.

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», Шымкент, Казахстан

КФ «УМС», Астана, Казахстан

ТАКТИКА ВРАЧЕЙ ПРИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К ФЕРРОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

Аннотация

Среди населения РК не уменьшается распространённость железодефицитной анемии различного генеза, особенно среди женщин фертильного возраста, что явилось целью изучения данной проблемы, так как уточняя генез железодефицитной анемии классическими диагностическими критериями руководствуясь клиническим протоколом, проводя ступенчатое лечение препаратами железа, нередко встречаемся случаями феррорезистентности. Методом изучения выбрали анализ отчетов поликлиники по вопросам акушерии-гинекологии, так же многолетнее наблюдение результатов феррорезистентности при лечении железодефицитной анемий процессе консультации и консилиумов. Выявлены случаи неэффективности ферротерапии у пациентов с ЖДА без хронических потерь крови, без алиментарных факторов, без манифестного гипотиреоза. В процессе анализа доказана связь феррорезистентности с НР ассоциацией (морфоизменения без фактора кровопотери) и функциональным, субклиническим гипотиреозом при различных патологических изменениях (диффузные эндемический зоб, гипотиреозная стадия тиреоидитов). Врачам учреждений ПМСП следует рекомендовать пациентам с феррорезистентностью тиреозаместительную терапию в зависимости от генеза и

глубины тиреоидной недостаточности, а также HP эрадикацию пациентам и без фактора кровопотери.

Ключевые слова: железodefицитная анемия (ЖДА), феррорезистентность, тиреопривная анемия, HP (*Helicobacter pylori*) ассоциированные гастропатии, феррорефрактерная железodefицитная анемия (IRIDA), MCH (уровень гемоглобина в отдельных эритроцитах).

Sartayeva K.A, Taskynova M.A, Abdieva B.M, Auyelova A.B., Sugirova D.A., Zhiyen A.K.

«South Kazakhstan medical academy» JSC, Shymkent, Kazakhstan

CF «UMC», Astana, Kazakhstan

TACTICS OF A DOCTOR CONDITIONS OF RESISTENCE TO FERROTHERAPY FOR PATIENTS WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA

Abstract

The prevalence of iron deficiency anemia of various origins does not decrease among the population of the Republic of Kazakhstan, especially among women of fertile age, who were the purpose of studying this problem, since clarifying the genesis of iron deficiency anemia by classical diagnostic criteria, guided by the clinical protocol, conducting stepwise treatment with iron medication, we often encounter cases of iron-refractory iron deficiency anemia. The method of study was chosen to analyze the reports of the polyclinic on obstetrics and gynecology, as well as long-term observation of the results of iron-refractory in the treatment of iron deficiency anemia during consultations and council of physicians. Cases of ineffective therapy with iron medication have been identified in patients with IDA without chronic blood loss, without alimentary factors, and without manifest hypothyroidism. The analysis proved the relationship of iron-refractory with HP association (morphological changes without blood loss factor) and functional, subclinical hypothyroidism in various pathological changes (diffuse endemic goiter, hypothyroid stage of thyroiditis). Doctors of PHC institutions should recommend thyroid replacement therapy to patients with iron-refractory, depending on the genesis and depth of thyroid insufficiency, as well as HP eradication to patients without blood loss factor.

Key words: iron deficiency anemia (IDA), iron resistance, thyroid-related anemia, HP (*Helicobacter pylori*) associated gastropathy, iron-refractory iron deficiency anemia (IRIDA), MSN (hemoglobin level in one erythrocyte).

Introduction

Introduction. Iron deficiency anemia, despite the healthy nutrition of the population, is often encountered among them. For many of them, blood parameters do not improve [1] with the staged application of modern drugs according to recommendations [2]. Considering that the vast majority of these patients are women of fertile age, there is no doubt about the relevance of this problem. Moreover, experience shows that in studying the causes of iron deficiency in patients without evidence of bleeding, the algorithm for searching for other causes is not often encountered in the practical skills of doctors. Among these reasons is the endemicity of southern regions of the Republic of Kazakhstan for iodine deficiency, where the population often experiences pathology of all organ systems due to decreased thyroid function, especially the limitation of the bone marrow's ability to erythropoiesis (leading to the development of thyroid anemia, even with sufficient iron intake into the body). It is already known that in euthyroid, subclinical, and overt hypothyroidism, methods of treating iron deficiency anemia (thyroid anemia) with the help of thyroid hormone replacement therapy (with a duration corresponding to the hypothyroid state) have yielded good results [3,4]. It has been proven that the application of eradication methods according to the recommendations of Maastricht-5 to patients with iron-refractory iron deficiency anemia has also shown normalization of erythropoiesis [4]. In an era when there is the possibility of in-depth study of genetic diseases, testing the *TMPRSS6* gene for the presence of a germline mutation may also help cure the patient and achieve results.

Materials and methods. The material and impetus for the study of this problem were the results for patients in the process of systematic consultations and councils and reports from clinics for several years, when facts of iron-refractory were discovered when following the recommendations of the clinical protocol [1].

In the diagnosis, primary care doctors used all the main basic diagnostic criteria for IDA: a decrease in hemoglobin levels below 120 g/l in women; TSat<16% (transferrin saturation or coefficient of transferrin saturation with iron) and a decrease in ferritin content below 30 µg/l [2], since, according to the generally accepted classification of IDA, there is no latent iron deficiency and functional iron deficiency are independent nosounits, they are not included in IDA classification. Classification according to severity and etiology was also used [2]. The clinical protocol recommends the etiological classification of Camaschella C., 2015 with modifications: increased iron intake, insufficient dietary iron intake, impaired iron absorption, chronic blood loss, drug-related anemia, hereditary (IRIDA - mutation in the *TMPRSS6* gene and rarer causes), erythropoiesis, limited iron (treatment using erythropoietins of anemia of chronic diseases, chronic kidney disease). When analyzing the work of doctors at the clinic, it was revealed that practicing doctors draw up a plan to determine the cause of IDA and review the rationale for providing CP

data. The question arises only when there is no effect from treatment with iron supplements. The list of indications for consultation (in the protocol) indicates an endocrinologist (decreased thyroid function, the presence of diabetic nephropathy), but in the example, thyroprivate anemia is rarely suspected, since this aspect of the issue is not defined in the patient recommendations. Also, the recommendations for gastroenterologist consultations indicate reasons, such as suspicion of malabsorption or chronic blood loss in the gastrointestinal tract, but there are no MAASTRICHT-5 recommendations on the need for eradication of HP in IDA.

The above indicates the need for doctors to know about the causal mechanisms of the development of IDA. Taking into account the endemicity of the southern region of the Republic of Kazakhstan for iodine deficiency, general practitioners should be wary of the thyroid hormone deficiency of IDA in their patients. And, without referring to an endocrinologist, they should be able to assess the thyroid status: ultrasound of the thyroid gland, TSH, FT4 (active fraction of tetraiodothyronine), FT3 (active fraction of triiodothyronine) [5]. In practice, we observe the skills of doctors in diagnosing manifest hypothyroidism, and suspicions about subclinical and functional hypothyroidism actually do not arise. After all, now both schoolchildren and students of secondary and higher educational institutions spend enormous intellectual potential (most of the hormones are spent on intellectual activity) [6], at the same time it is necessary to take into account the influence of urbanization, the negative influences on the emotional status of easily accessible information. All these and other factors lead to systematic excessive use of thyroid hormones, which leads to thyroid insufficiency in both subclinical and euthyroid states of the thyroid gland. Therefore, the need for replacement therapy with thyroid drugs arises in both subclinical and euthyroid conditions. After all, young people spend enormous potential studying, working in parallel, bearing the responsibility of an established family, as well as raising children, while striving to take a worthy place in society [2,3,6,7,8,9,10].

Therefore, we consider adhering to the recommendations of scientists on the need for temporary thyroid therapy according to indications: the size of the thyroid gland does not decrease when treating patients with euthyroid diffuse endemic goiter with iodine for 6-8 months, patients with subclinical hypothyroidism against the background of diffuse endemic goiter. And for patients with chronic thyroiditis in the stage of transition to hypothyroidism (the stages are known: hyperthyroidism, euthyroidism, hypothyroidism), and established hypothyroidism, thyroid medications become necessary for life, and doses also increase with post-inflammatory atrophy of the thyroid gland. Temporary thyroid replacement therapy for euthyroidism helps young patients not only in terms of restoring the size of the thyroid gland, but also inhibits the onset of pathological changes in the central nervous system, the bone marrow, and the cardiovascular system, which are

the first to fail and disrupt the course of pregnancy at different levels of thyroid insufficiency require separate consideration of this problem. The scientific literature recommends a gradual increase in the dose of levothyroxine (12.5-25-37.5-50 and further) to an effective level under the control of TSH dynamics, and the duration of such correction can be 6-9-12 months. This tactic is strongly recommended for women of fertile age in cases of menstrual irregularities, formation of cysts in the ovaries, increased TSH levels and decreased levels of LH and FSH in all background nosologies (endemic goiter, third stage of thyroiditis, removal of the thyroid gland, etc.) leading to a decrease in thyroid function. In case of autoimmune thyroiditis, the intake of iodine preparations is limited, and in this regard, also in cases of taking iodine drugs according to indications, it is reasonably recommended to take selenium preparations (every 6 months for 20-30 days) [8,9].

Primary health care doctors consult with a gastroenterologist for patients with IDA, both at the beginning of the examination and without the effect of treatment (indications for consultation are given in the clinical protocol). Meanwhile, scientists recommend eradication of HP even in the absence of morphological lesions of the gastric mucosa in patients with HP association [5]. Over the past 20 years, the role of NR in the occurrence of extragastric and extraduodenal pathologies has been proven; it should be noted here that NR inhibits iron absorption even before the occurrence of lesions of the coolant. This phenomenon is associated with the fact that NRs competitively capture ascorbic acid, which is necessary to change the valence of iron (only in this case iron can be absorbed in the small intestine), thereby reducing iron absorption. Of course, over the years, changes in coolant from gastropathy (with or without erosions) and peptic ulcers turn into a state of atrophy, thereby aggravating iron deficiency in the body both due to blood loss and atrophy of the gastric mucosa. According to the recommendations, eradication of HP should be carried out within 14 days; also, bismuth tripotassium dicitrate must be included in the treatment complex; according to observational data, this significantly increased the effectiveness of eradication by 20-40%) [5]. And also, taking into account the proven data on a decrease in iron levels with repeated prescriptions of PPIs, it is necessary to work on patient compliance in order to make the eradication carried out for the first time effective to a greater percentage, and also to comply with the rules of components [4,5]. In patients with iron-refractory, after identifying the reasons, appropriate treatment was carried out.

Results. Carrying out HP eradication and replacement therapy for thyroid insufficiency improved iron metabolism and the recovery criterion for IDA; eradication was recommended for women of fertile age outside of pregnancy, and maintenance treatment for pregnant women with IDA was carried out according to the protocol. Compensation for thyroid insufficiency was also carried out during pregnancy, for women of fertile age before pregnancy.

The discussion of the results. During consultations and council with patients with IDA, cases of iron-refractory were encountered even if the recommendations of the clinical protocol were followed. Additional examinations of patients revealed carriage of HP without lesions of the gastric mucosa or with moderate changes, as well as deviations in the status of the thyroid gland such as subclinical hypothyroidism (against the background of CAIT, against the background of diffuse endemic goiter), and euthyroidism against the background of diffuse endemic goiter (and when taking iodine preparations, and those identified for the first time). Treatment of the identified pathologies was carried out, against the background of which iron metabolism was restored and recovery from iron deficiency anemia.

Conclusions. A review of cases of iron-refractory made it clear that it is possible to determine the causes and appropriate correction of iron-refractory.

1. When treating IDA in patients resistant to courses of therapy with ferrodugs, it is necessary to check the thyroid status taking into account background nosologies and recommend levothyroxine drugs of varying duration, based on TSH, FT4 and FT3 data.

2. When an HP infection is detected in patients with IDA (without a blood loss factor), the duration of eradication should be 14 days, and eradication must necessarily include the presence of bismuth tripotassium dicitrate.

3. Based on the evidence that proton pump inhibitors, an obligatory component of the eradication complex, cause iron deficiency, efforts must be made to ensure that the eradication performed on patients achieves a high level of patient compliance and is effective from the first course.

4. Considering the limitation of prescribing iodine preparations for thyroiditis, it is recommended to recommend preparations of the essential microelement selenium every 6 months for 20-3 days. Also, patients taking iodine supplements are recommended to take selenium supplements to improve iodine absorption.

There is no conflict of interest.

List of literature

11. Альмаханова Г.К. Емхана акушер гинекология бөлімінің 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 жылдарға арналған жылдық есептері.

12. Портал Медэлемент: <https://diseases.medelement.com/>. Железодефицитная анемия. Клинические протоколы. МЗ РК - 2017.

13. Н.А. Петунина, Н.С. Мартиросян, Л.В.Трухина. Дисфункция щитовидной железы и система кроветворения. Клиническая и экспериментальная тиреологика, 2021, том 7, №4. С. 27-31.

14. Татьяна Мохорт. Гормоны вне гармонии, или современный взгляд на проблему гипотиреоза. Белорусский государственный медицинский университет. Медицинский вестник, январь-февраль 2019 г. С. 92-97.

15. Рекомендации Маастрихт-V/Флорентийского консенсуса по лечению хеликобактерной инфекции. S.I.Pimanov et al. / Consilium Medicum. 2017; 19 (8.1.Gastroenteroiogy): 8-27.

16. Сартаева Қ.А. Созылмалы йодтапшылықтың Оңтүстік Қазақстан жас тұрғындарының интеллектіне әсері. 2003; диссертация авторефераты, 5-24.

17. Портал Медэлемент: <https://diseases.medelement.com/>. Гипотиреоз. Клинические протоколы. МЗ РК - 2017.

18. Helicobacter pylori и экстрагастроуденальные заболевания: доказанные факты и предположения акад. РАН, д.м.н., проф. И.В. Маев, д.м.н., проф. И.Г. Бакулин, д.м.н, проф. С.А. Курилович, д.м.н., проф. Н.В. Бакулина, к.м.н., доц. Н. Г. Андреев, к.м.н. Н.Н. Голубев. 15 с.

19. Трошина Е.А., Сенюшкина Е.С., Терехова М.А. Роль селена в патогенезе заболеваний щитовидной железы. Клиническая и экспериментальная тиреологика. 2018; 14(4):192-205. <https://doi.org/10.14341/ket10157>

20. Шабалина Е.А., Фадеев В.В. Эффекты фармакологических доз селена на функцию щитовидной железы при аутоиммунном тиреоидите. Клиническая и экспериментальная тиреологика. 2019; 15(2):44-54. <https://doi.org/10.14341/ket10299>

ӘОЖ 664.014/.019

Бекбол М.Ж., Еркебаева С.У.

Южно-Казахстанский университет им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

УЛУЧШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПРОДУКТОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПЕКТИНА

Аннотация

Цель исследования: Изучение применения пектина для улучшения функциональных свойств продуктов.

Методы. Анализ результатов исследований научных статей, опубликованных в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, за период с 1982-2022 годы. Были использованы сведения применения пектина в пищевой промышленности и здравоохранении.

Результаты. При использовании пектина улучшаются функциональные свойства продуктов. Продукты с добавлением пектина применяют в профилактических и лечебных целях. Польза для здоровья пектина обусловлена его составом и наличием специфических структурных доменов, обладающих биоактивными свойствами..

Выводы. Пектин улучшает функциональные и пребиотические свойства продуктов, рекомендуется использовать в профилактических и лечебных целях.

Ключевые слова: пектин, функциональные свойства, пребиотические свойства, продукты питания, здравоохранение

Бекбол М. Ж., Еркебаева С. У.

М. Әуезов ат. Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

ПЕКТИНДІ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ӨНІМДЕРДІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЖАҚСARTУ

Аңдатпа

Зерттеудің мақсаты: Өнімдердің функционалдық қасиеттерін жақсарту үшін пектинді қолдануды зерттеу.

Әдістері. 1982-2022 жылдар аралығындағы Web of Science және Scopus дерекқорларында индекстелген журналдарда жарияланған ғылыми мақалалардың зерттеу нәтижелерін талдау. Тамақ өнеркәсібінде және денсаулық сақтауда пектинді қолдану туралы мағлұматтар қолданылды.

Нәтижесі. Пектинді қолданған кезде өнімдердің функционалдық қасиеттері жақсарады. Пектин қосылған өнімдер профилактикалық және емдік мақсаттарда қолданылады. Пектиннің денсаулыққа пайдасы оның құрамына және биоактивтік қасиеттері бар нақты құрылымдық домендердің болуына байланысты.

Қорытынды. Пектин өнімдердің функционалды және пребиотикалық қасиеттерін жақсартып, оны профилактикалық және емдік мақсатта қолдану ұсынылады.

Түйін сөздер: пектин, функционалдық қасиеттер, пребиотикалық қасиеттер, тамақ, денсаулық сақтау

Bekbol M.Zh., Yerkebayeva S.U.

M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

IMPROVING THE FUNCTIONAL PROPERTIES OF PRODUCTS WHEN USING PECTIN

Abstract

The purpose of the study: To study the use of pectin to improve the functional properties of products.

Methods. Analysis of research results of scientific articles published in journals indexed in the Web of Science and Scopus databases for the period from 1982-2022. Information on the use of pectin in the food industry and healthcare was used.

Results. When using pectin, the functional properties of the products are improved. Products with the addition of pectin are used for preventive and curative purposes. The health benefits of pectin are due to its composition and the presence of specific structural domains with bioactive properties.

Conclusions. Pectin improves the functional and prebiotic properties of products, it is recommended to use it for preventive and curative purposes.

Keywords: *pectin, functional properties, prebiotic properties, food, healthcare*

Введение

Здоровое питание, состоящее из продуктов с функциональными свойствами, может способствовать благополучию и даже снизить риск развития определенных заболеваний. ВОЗ подчеркивает важность здорового питания для профилактики неинфекционных заболеваний. Однако питание может быть здоровым только в том случае, если сочетание отдельных продуктов является хорошим. Более того, здоровое питание заключается не только в ограничении определенных компонентов, вызывающих беспокойство, таких как насыщенные или трансжирные кислоты, или просто в обеспечении поступления питательных веществ, оно также включает те элементы, которые могут обеспечить дополнительную пользу.

Функциональные продукты питания это продукты, которые удовлетворительно оказывают благоприятное воздействие на одну или несколько целевых функций в организме, вместе с положительными питательными эффектами улучшает состояние здоровья и благополучия и/или снижает риск заболевания [1].

Продукты функционального назначения должны обладать необходимой пищевой ценностью и приятным вкусом. Такие продукты способны улучшить многие

физиологические процессы в организме человека, повысить его сопротивляемость заболеваниям, стимулировать активный образ жизни. Продукты функционального назначения предназначены для компенсации дефицита биологически активных компонентов в организме, поддержания нормальной функциональной активности органов и систем, полезной микрофлоры в организме человека, нормального функционирования желудочно-кишечного тракта, уменьшения факторов риска какого-либо заболевания (например, приведение в норму уровня содержания холестерина). Важно отметить, что функциональные продукты не являются лекарствами и не могут излечивать, но помогают предупредить болезни и старение организма [2].

Целью данного исследования является изучение применения пектина для улучшения функциональных свойств продуктов.

Материалы и методы

Анализ результатов исследований научных статей, опубликованных в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, за период с 1982-2022 годы. Были использованы сведения применения пектина в пищевой промышленности и здравоохранении.

Результаты

Пектин представляет собой структурный полисахарид клеточной стенки растений, известный как макромолекула с высокой молекулярной массой, которая может трансформироваться в гидрогель и образовывать гибкую сеть полимерных цепей [3]. Происходящий от греческого слова «pektikos», означающего застывший, термин «пектин» был придуман Анри Бракконо в 1825 году, который провел первоначальные исследования пектина и предвидел его функциональность и применение.

Пектин имеет сложную структуру, образованную гомогалактуронаном, рамногалактуронаном I, рамногалактуронаном II и ксилогалактуронаном [4]. Несмотря на общие характеристики, пектины могут иметь различные структуры, различающиеся в зависимости от источника и метода экстракции [5]. Следует отметить, что пектин подвержен физическим, химическим и ферментативным изменениям. Многочисленные функциональные группы, присутствующие в структуре пектина, могут стимулировать различные функции, а определенные модификации позволяют использовать пектин для различных применений [6], в основном потому, что это продукт, который считается безопасным, нетоксичным и высокой доступностью [7].

Структура пектина модулирует усвоение питательных веществ, состав кишечных бактерий и, соответственно, выработку ими метаболитов [8]. Пектины хорошо поддаются

ферментации бактериями толстого кишечника микробиоту [5, 9]. Регулируя бактериальную экосистему кишечника, растворимые волокна также стимулируют выработку большого разнообразия бактериальных метаболитов. Однако их физико-химические свойства сами по себе влияют на всасывание и выведение определенных питательных веществ в кишечнике.

Литературные данные о пектине в основном касаются его применения в пищевой промышленности, сельском хозяйстве, медицине и биомедицине, с тенденцией к производству съедобных пищевых покрытий, биооснованных антимикробных пленок и наночастиц для исследований в области лечения рака; заживления ран; и перевязочных материалов фармацевтической промышленностью [7, 10].

Высокометоксилированный пектин имеет больше применений, чем низкометоксилированный, поскольку он наиболее стабилен при pH $3,5 \pm 1,0$ [11].

Пектины являясь по своей природе анионными гидроколлоидами широко используются для желирования. Гидроколлоиды адсорбируются на поверхности вновь образованных капель и проявляют поверхностно-активные свойства, а агрегация предотвращается электростатическими силами во время гомогенизации [12].

Добавление пектина увеличивает реакционную способность кальция в продуктах функционального назначения, что приводит к увеличению прочности геля, критической деформации и адгезии, а также снижению синерезиса и точки разрушения [13].

Пектин может использоваться для многочисленных целей, в основном потому, что это безопасный, нетоксичный продукт с низкой себестоимостью производства и высокой доступностью [7]; кроме того, его функциональность зависит от его структуры [14].

Пектин выделяется тем, что имеет относительно простые механизмы гелеобразования, слизистую адгезию, легко растворяется в основных средах, способен образовывать гели в кислых средах [7], нетоксичность и возможность легко модифицировать его функциональные группы (например, $-\text{COOH}$, $-\text{OH}$), что обеспечивает широкое применение [6].

Среди различных доступных пищевых волокон пектин является растворимой клетчаткой, содержащейся в различных фруктах и овощах. Коммерческий пектин обычно извлекается из яблок и цитрусовых [15].

Состав микробиома зависит от химической структуры пектина, производство короткоцепочечных жирных кислот зависит от химических особенностей типа пектина. Цитрусовый пектин с низким содержанием метилового эфира и сложный соевый пектин увеличивают общее количество короткоцепочечных жирных кислот, в то время как пектин с

высоким содержанием метилового эфира и пектин сахарной свеклы этого не влияют на содержание короткоцепочечных жирных кислот [8].

Влияние пектина на микробиоту зависит от его химической структуры; степень этерификации метила, соотношение гомогалактуронана к рамногалактуронану и молекулярная масса могут оказывать специфическое воздействие на состав микробиоты. Молекулярная масса пектина особенно влияет на рост *Bifidobacterium* spp. [16]. Пектин сахарной свеклы является высокометилованной формой пектина с высоким содержанием арабинозы и галактозы, значительно стимулирует рост *Lactobacillus* и *Lachnospiraceae* [17]. Пектин особенно благоприятствовал росту бактероидов, в частности, увеличивал численность *B. vulgatus/dorei*, *B. stercoris*, *B. eggerthii*, *B. cellulosityticus/intestinalis*, *B. ovatus*, *B. thetaiotaomicron* и *Eubacterium eligens*. Пектин также влияет на рост представителей родов *Ruminococcaceae* и *Lachnospira*, включая виды *Lachnospira eligens* и *Faecalibacterium prausnitzii*. Следует отметить, что рост *L. eligens* характерен только для пектиновых субстратов [18].

Пектин способен образовывать трехмерную кристаллическую сетку, которая удерживает воду и мелкие молекулы. Эти свойства, широко используемые в пищевой промышленности, также влияют на всасывание питательных веществ в кишечнике [19]. Некоторые молекулы с широкими метаболическими функциями, такие как стероиды, в том числе холестерин и желчные кислоты, могут задерживаться в гелевой структуре, образованной пектином, блокируя их всасывание. Поэтому пектин широко изучается на предмет его действия по снижению уровня холестерина.

В некоторых применениях пектина в качестве инкапсулирующего агента при введении лекарственных средств используются пектины с высокой степенью этерификации, поскольку они имеют более высокую молекулярную массу и меньшую растворимость в воде. Однако при инкапсуляции лекарств с помощью пектина с высокой степенью этерификации может произойти раннее высвобождение и эрозия покрытия. В этом смысле пектин с низкой степенью этерификации используется чаще [5].

Способность гелей набухать в кислых условиях может принести пользу при профилактических мероприятиях по снижению веса и ожирения. Это связано с тем, что когда гели попадают в водную среду желудочного сока, они набухают и прилипают к стенкам желудка до переваривания, обеспечивая чувство сытости и отсутствие аппетита [7]. Кроме того, диеты, богатые растворимой клетчаткой, включая пектин, увеличивают выведение желчных кислот и, следовательно, приводят к снижению уровня холестерина, что благоприятно сказывается на снижении риска сердечно-сосудистых заболеваний [5].

Пектиновый гель, который образуется в тонком кишечнике, влияет не только на всасывание липидов и стеролов, но и на всасывание глюкозы. Пектин в количестве 10 или 15 г в день, принимаемый перед приемом глюкозы, может ухудшить всасывание глюкозы в кишечнике и, таким образом, способствовать снижению постпрандиальной гликемии [20].

В различных продуктах пектин находит разнообразное применение в качестве желирующего агента, стабилизатора и заменителя жира. Возможность модификации его структуры позволяет использовать пектин в новых функциях, как отдельно, так и в сочетании с другими биополимерами.

Пектин обычно используется в пищевой промышленности в качестве желирующего, загущающего, стабилизирующего и эмульгирующего агента [4, 21]. Пектин образует гидрогели и поэтому широко используется в гидратированных и вязких продуктах [22]. Популярен для использования в джемах, фруктовых соках, десертах, молочных продуктах [23] и желе, поэтому желирующие свойства пектина хорошо известны [24]. Использование в качестве стабилизирующего агента в коллоидных дисперсиях варьируется между эмульсиями, продуктами, обогащенными антиоксидантами, подкисленными молочными напитками и фруктовыми напитками с высоким содержанием белка [6, 14].

Использование пектина в качестве эмульгирующего агента обусловлено его молекулярными характеристиками (доля белка, ацетильная группа, положение ацетилирования, содержание феруловой кислоты, степень этерификации, нейтральная боковая цепь сахара и средняя молекулярная масса) и условиями окружающей среды (концентрация пектина и pH раствора). Белки играют основную роль в обеспечении эмульгирующей способности: размер капель эмульсий, стабилизированных пектином, уменьшался (с 4,12 до 1,5 мкм) по мере увеличения содержания белка в пектине из свекловичной мякоти (с 0,5 мас.% до 3 мас.%). Пектин с самым высоким содержанием белка продемонстрировал хорошую эмульгирующую способность [5, 6, 14, 25-28]

Пектин обладает антиоксидантной способностью, которая может быть связана с его способностью хелатировать ионы металлов. Эта способность зависит от источника и метода экстракции, когда она связана со степенью этерификации пектина. Добавление пектина в пищевые эмульсии в качестве антиоксиданта может способствовать многочисленным функциональным возможностям и снижать количество синтетических добавок, а также достигать продуктов с чистой этикеткой [21, 28]. Celus и другие авторы исследовали роль модификации степени этерификации цитрусового пектина и оценили физико-химическую и окислительную стабильность эмульсий льна/подсолнечника. Согласно их результатам, степень этерификации значительно повлияло на окислительную стабильность эмульсий, а

пектин с низкой степенью этерификации (33%) проявил большую липидную антиоксидантную активность, чем пектин с высокой степенью этерификации (58%); что показывает, что пектин может использоваться в качестве натуральной альтернативы синтетическим антиоксидантам [21].

Широкий спектр функциональных свойств, такие как сгущение, студнеобразование, стабилизация пищевых систем, комплексообразование определяет пектин как биополимер, ценный во многих отраслях промышленности. Пектин является не только эффективной в ряде случаев просто необходимой, пищевой добавкой, формирующей структуру продуктов питания, но и, как описано ранее, ценным медицинским препаратом.

Обсуждение

Польза для здоровья пектина обусловлена его составом и наличием специфических структурных доменов, обладающих биоактивными свойствами [14]. Что касается противоопухолевых механизмов пектина, они связаны с их пребиотической активностью, усилением иммунитета, ингибированием роста опухолей и антимуtagenным потенциалом [6].

В фармацевтической сфере пектин выполняет ряд функций: от снижения уровня жира в крови до борьбы с различными типами рака [14].

В качестве инновационной области технологии биоматериалов исследования пектин называют как полисахарид с многообещающими эффектами для здоровья, который изучается для снижения уровня холестерина, противораковых мероприятий, а также для стимулирование работы желудочно-кишечного тракта [7, 10, 29].

Снижающие уровень холестерина свойства пектина связаны с физико-химическими свойствами, включая вязкость, молекулярную массу, степень этерификации и наличие ацетилирования или амидирования. Исследования показывают, что высокомолекулярный пектин с высокой степенью этерификации снижает уровень холестерина более эффективно, чем пектин с низкой степенью этерификации [5].

Связывающий эффект пектина не ограничивается холестерином, но также наблюдается в отношении других стероидов, включая желчные кислоты.

Ингибирование, осуществляемое пектином, является результатом конкурентного ингибирования с субстратом (маслом/жиром), вступающим в действие с образованием комплексов пектин-липаза. Пектин устойчив к диссоциации в желудочной среде и ковалентно связывается с активными участками панкреатической липазы [14].

При использовании смешанной диеты, обогащенной жирами и холестерином, лечение пектином в течение как минимум четырех недель и до 14 недель вызывало снижение набора веса и уровня триглицерида в сыворотке [30].

Пектин оказывает различное воздействие на желудочно-кишечный тракт, оказывая влияние на всасывание питательных веществ в тонком кишечнике и оказывая значительное влияние на метаболическую функцию/выработку в толстой кишке. Таким образом, этот двойной эффект пектина важен при заболеваниях печени [15].

Пектин изменяет содержание липидов в печени, снижая уровни насыщенных жирных кислот и мононенасыщенных жирных кислот и увеличивая уровни полиненасыщенных жирных кислот. Это может быть связано с тем, что пектин, даже в небольших количествах (4% и 8%) в рационе, снижает перекисное окисление липидов в печени и окислительный процесс [31].

Исследования с пектином и, в частности, с пектином, разложенным на более мелкие фрагменты с более низкой молекулярной массой, которую может усвоить организм, продемонстрировали роль в ингибировании метастазирования раковых опухолей [14, 32]. Структурные изменения вызывают физические и химические изменения в макромолекуле, которые коррелируют с их большей биодоступностью и биоактивностью. Пектины с более низкой молекулярной массой, модифицированные химическими веществами, нагреванием, радиацией и ферментами, обладают более глубокой противоопухолевой активностью, чем немодифицированный пектин [14]. Модифицированный пектин повышает эффективность традиционной химиотерапии [7, 10]. Модифицированный пектин является безопасным и нетоксичным для предотвращения или снижения канцерогенеза [32].

Выводы

Анализ сведений, представленных в научных статьях, опубликованных в научных журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, свидетельствует о целесообразности применения пектина для улучшения функциональных и пребиотических свойств продуктов. Пектин, являясь природным энтеросорбентом, имеет множество полезных свойств, которые способствуют выводу холестерина и токсинов, нормализует обмен веществ, снижает уровень глюкозы в крови, препятствует всасыванию вредных веществ через кишечник в кровь, нормализует двигательную активность желудочно-кишечного тракта, оказывает специфическое воздействие на состав микробиоты, тем самым улучшая пребиотические свойства продуктов. Пектин рекомендуется использовать в пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности в профилактических и лечебных целях для создания продуктов с улучшенными функциональными и пребиотическими свойствами.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. При проведении данного исследования никакие финансовые средства не были затрачены.

Вклад авторов. Концептуализация – Еркебаева С.У.; методология – Еркебаева С.У. и Бекбол Мариям; проверка – Еркебаева С.У.; формальный анализ – Бекбол Мариям.; написание (оригинальная черновая подготовка) – Еркебаева С.У. и Бекбол Мариям; написание (обзор и редактирование) - Еркебаева С.У.

Все авторы прочитали, согласились с окончательной версией рукописи.

Список литературы

1. Functional foods: from science to health and claims. / Howlett J., 2008.
2. Siró I., Kápolna E., Kápolna B., Lugasi A. Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance—A review // *Appetite*. – 2008. – Vol. 51, № 3. – P. 456-467.
3. Rodsamran P., Sothornvit R. Lime peel pectin integrated with coconut water and lime peel extract as a new bioactive film sachet to retard soybean oil oxidation // *Food Hydrocolloids*. – 2019. – Vol. 97. – P. 105173.
4. Ma X., Chen W., Yan T., Wang D., Hou F., Miao S., Liu D. Comparison of citrus pectin and apple pectin in conjugation with soy protein isolate (SPI) under controlled dry-heating conditions // *Food Chemistry*. – 2020. – Vol. 309. – P. 125501.
5. Wicker L., Kim Y., Kim M.-J., Thirkiel B., Lin Z., Jung J. Pectin as a bioactive polysaccharide—Extracting tailored function from less // *Food Hydrocolloids*. – 2014. – Vol. 42. – P. 251-259.
6. Zhang W., Xu P., Zhang H. Pectin in cancer therapy: A review // *Trends in Food Science & Technology*. – 2015. – Vol. 44, № 2. – P. 258-271.
7. Martău G. A., Mihai M., Vodnar D. C. The use of chitosan, alginate, and pectin in the biomedical and food sector—biocompatibility, bioadhesiveness, and biodegradability // *Polymers*. – 2019. – Vol. 11, № 11. – P. 1837.
8. Tian L., Scholte J., Borewicz K., van den Bogert B., Smidt H., Scheurink A. J., Gruppen H., Schols H. A. Effects of pectin supplementation on the fermentation patterns of different

structural carbohydrates in rats // *Molecular nutrition & food research.* – 2016. – Vol. 60, № 10. – P. 2256-2266.

9. Kim Y., Hwang S. W., Kim S., Lee Y.-S., Kim T.-Y., Lee S.-H., Kim S. J., Yoo H. J., Kim E. N., Kweon M.-N. Dietary cellulose prevents gut inflammation by modulating lipid metabolism and gut microbiota // *Gut microbes.* – 2020. – Vol. 11, № 4. – P. 944-961.

10. Munarin F., Tanzi M. C., Petrini P. Advances in biomedical applications of pectin gels // *International journal of biological macromolecules.* – 2012. – Vol. 51, № 4. – P. 681-689.

11. Jensen S., Rolin C., Ipsen R. Stabilisation of acidified skimmed milk with HM pectin // *Food hydrocolloids.* – 2010. – Vol. 24, № 4. – P. 291-299.

12. Gulzar N., Sameen A., Khan M., Huma N., Murtaza M., Rafiq S. Nutritional and functional properties of fruited cream cheese spread as influenced by hydrocolloids // *Journal of Food and Nutrition Research.* – 2015. – Vol. 3, № 3. – P. 191-195.

13. Arltoft D., Madsen F., Ipsen R. Relating the microstructure of pectin and carrageenan in dairy desserts to rheological and sensory characteristics // *Food Hydrocolloids.* – 2008. – Vol. 22, № 4. – P. 660-673.

14. Naqash F., Masoodi F., Rather S. A., Wani S., Gani A. Emerging concepts in the nutraceutical and functional properties of pectin—A Review // *Carbohydrate polymers.* – 2017. – Vol. 168. – P. 227-239.

15. Hu W., Cassard A.-M., Ciocan D. Pectin in metabolic liver disease // *Nutrients.* – 2022. – Vol. 15, № 1. – P. 157.

16. Pascale N., Gu F., Larsen N., Jespersen L., Respondek F. The potential of pectins to modulate the human gut microbiota evaluated by in vitro fermentation: A systematic review // *Nutrients.* – 2022. – Vol. 14, № 17. – P. 3629.

17. Tian F., Chi F., Wang G., Liu X., Zhang Q., Chen Y., Zhang H., Chen W. *Lactobacillus rhamnosus* CCFM1107 treatment ameliorates alcohol-induced liver injury in a mouse model of chronic alcohol feeding // *Journal of Microbiology.* – 2015. – Vol. 53. – P. 856-863.

18. Elshahed M. S., Miron A., Aprotosoia A. C., Farag M. A. Pectin in diet: Interactions with the human microbiome, role in gut homeostasis, and nutrient-drug interactions // *Carbohydrate Polymers*. – 2021. – Vol. 255. – P. 117388.
19. Kay R. Dietary fiber // *Journal of lipid research*. – 1982. – Vol. 23, № 2. – P. 221-242.
20. Flourie B., Vidon N., Florent C., Bernier J. Effect of pectin on jejunal glucose absorption and unstirred layer thickness in normal man // *Gut*. – 1984. – Vol. 25, № 9. – P. 936-941.
21. Celus M., Salvia-Trujillo L., Kyomugasho C., Maes I., Van Loey A. M., Grauwet T., Hendrickx M. E. Structurally modified pectin for targeted lipid antioxidant capacity in linseed/sunflower oil-in-water emulsions // *Food Chemistry*. – 2018. – Vol. 241. – P. 86-96.
22. Douglas T. E., Hempel U., Żydek J., Vladescu A., Pietryga K., Kaeswurm J. A., Buchweitz M., Surmenev R. A., Surmeneva M. A., Cotrut C. M. Pectin coatings on titanium alloy scaffolds produced by additive manufacturing: Promotion of human bone marrow stromal cell proliferation // *Materials Letters*. – 2018. – Vol. 227. – P. 225-228.
23. Jindal M., Kumar V., Rana V., Tiwary A. Aegle marmelos fruit pectin for food and pharmaceuticals: Physico-chemical, rheological and functional performance // *Carbohydrate polymers*. – 2013. – Vol. 93, № 2. – P. 386-394.
24. Masuelli M. A. Viscometric study of pectin. Effect of temperature on the hydrodynamic properties // *International Journal of Biological Macromolecules*. – 2011. – Vol. 48, № 2. – P. 286-291.
25. Yang J.-S., Mu T.-H., Ma M.-M. Extraction, structure, and emulsifying properties of pectin from potato pulp // *Food chemistry*. – 2018. – Vol. 244. – P. 197-205.
26. Ngouémazong E. D., Christiaens S., Shpigelman A., Van Loey A., Hendrickx M. The emulsifying and emulsion-stabilizing properties of pectin: A review // *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. – 2015. – Vol. 14, № 6. – P. 705-718.

27. Chen H., Qiu S., Gan J., Liu Y., Zhu Q., Yin L. New insights into the functionality of protein to the emulsifying properties of sugar beet pectin // *Food Hydrocolloids*. – 2016. – Vol. 57. – P. 262-270.

28. Sun D., Chen X., Zhu C. Physicochemical properties and antioxidant activity of pectin from hawthorn wine pomace: A comparison of different extraction methods // *International journal of biological macromolecules*. – 2020. – Vol. 158. – P. 1239-1247.

29. López-Mata M. A., Gastelum-Cabrera M., Valbuena-Gregorio E., Zamudio-Flores P. B., Burruel-Ibarra S. E., Morales-Figueroa G. G., Quihui-Cota L., Juárez-Onofre J. E. Physicochemical properties of novel pectin/Aloe gel membranes // *Iranian Polymer Journal*. – 2018. – Vol. 27. – P. 545-553.

30. Li T., Li S., Dong Y., Zhu R., Liu Y. Antioxidant activity of penta-oligogalacturonide, isolated from haw pectin, suppresses triglyceride synthesis in mice fed with a high-fat diet // *Food Chemistry*. – 2014. – Vol. 145. – P. 335-341.

31. Li W., Zhang K., Yang H. Pectin alleviates high fat (lard) diet-induced nonalcoholic fatty liver disease in mice: possible role of short-chain fatty acids and gut microbiota regulated by pectin // *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. – 2018. – Vol. 66, № 30. – P. 8015-8025.

32. Maxwell E. G., Belshaw N. J., Waldron K. W., Morris V. J. Pectin—an emerging new bioactive food polysaccharide // *Trends in Food Science & Technology*. – 2012. – Vol. 24, № 2. – P. 64-73.

Содержание

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДА ЛАЙЕЛЛ СИНДРОМЫНЫҢ ТАРАЛУЫ МЕН ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ Қылышбекова Г.Н., Калменова Г.М. Рысқұлова Д.А., Аманова С.М., Ештаева Н.Қ.	2
FEATURES OF THE FORMATION OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM OF ADOLESCENT GIRLS AT THE PRESENT STAGE (LITERATURE REVIEW) Zhumadilova A.R., Sarkulova I. S. , Saldarbek E.S.	17
ТЕМІРТАПШЫЛЫҚТЫ АНЕМИЯСЫ БАР ПАЦИЕНТТЕРДІҢ ФЕРРОТЕРАПИЯҒА РЕЗИСТЕНТТІЛІГІНДЕГІ ДӘРІГЕРДІҢ ТАКТИКАСЫ Сартаева К.А., Тасқынова М.А., Абдиева Б.А, Әуелова Ә.Б., Жиен А., Сугирова Д	24
«УШНАЯ СЕРА: ВАЖНЫЕ ФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ» Бедешева С.И., Аксенов В.В.	32
АРЛЕКИННІҢ ТУА БІТКЕН ИХТИОЗЫ. ТӘЖІРИБЕДЕН АЛЫНҒАН КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ Нурмаханова А.К., Қауызбай Ж.Ә, Қалменова П.Е., Рашимбетова В.М., Оңғар Б.	38
ЕКҚ 2024 СОЗЫЛМАЛЫ КОРОНАРЛЫҚ СИНДРОМНЫҢ ДИАГНОСТИКАСЫ МЕН ЕМІНЕ ЖАҢА АҚЦЕНТ Абсеитова С.Р., Әмірова А.Ә., Айжарық Б.Т.	47
ДИССЕМИНАЦИЯЛЫҚ ӨКПЕ ТУБЕРКУЛЕЗІ Сейтова А.А., Умарова Б.Р., Асантаев М.А.	58
PATIENT SATISFACTION WITH THE QUALITY OF MEDICAL CARE IN THE CLINIC Zhakupbekova G.S. Sabit A. E.Zholymbekov P.K. , Maratuly N.	65
ЗАМАНАУИ ҚАН АНАЛИЗАТОРЛАРЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ АНЕМИЯЛАРДЫ АНЫҚТАУДАҒЫ МАҢЫЗЫ Байжанова К.Т. , Оразбаева Ж.Т. , Ералиева Ш.У. , Канаева Ф.Б. , Илесбаева М.Б. , Калдыбекова А.М.	72

РОЛЬ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ В ДИАГНОСТИКЕ АРТЕРИТА ТАКАЯСУ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ Назарбаева Г.Н.	82
ТЕМІРТАПШЫЛЫҚТЫ АНЕМИЯСЫ БАР ПАЦИЕНТТЕРДІҢ ФЕРРОТЕРАПИЯҒА РЕЗИСТЕНТТІЛІГІНДЕГІ ДӘРІГЕРДІҢ ТАКТИКАСЫ Сартаева К.А., Таскынова М.А., Абдиева Б.М, Әуелова Ә.Б., Сугирова Д.А., Жиен А.К.	91
УЛУЧШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПРОДУКТОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПЕКТИНА Бекбол М.Ж., Еркебаева С.У.	96