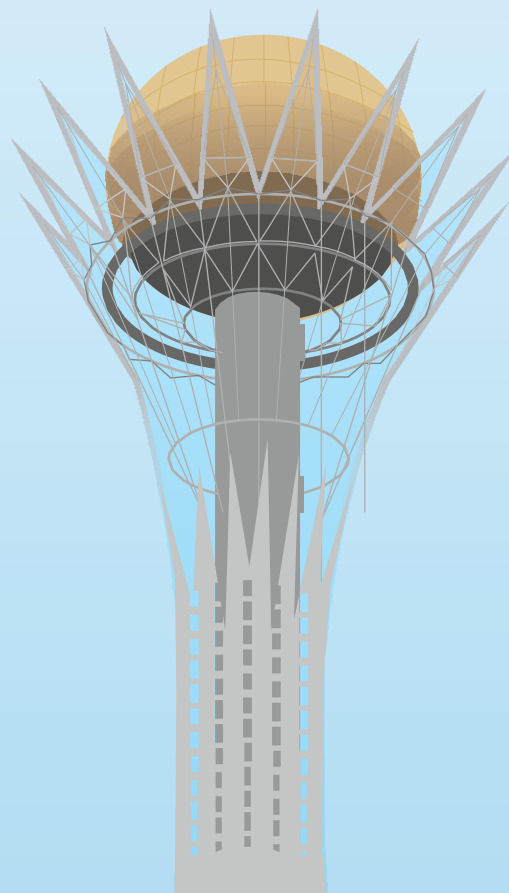


АСТАНА МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖУРНАЛЫ



1/2021



Министерство здравоохранения
и социального развития
Республики Казахстан



**Астана
медициналық
журналы**

***Astana Medical
Journal***

2021 №1 (107)

*Ежеквартальный
научно-практический журнал
Собственник:
НАО «Медицинский университет
Астана»*

*Журнал перерегистрирован
Министерством культуры и
информации Республики Казахстан
29.10.2012 г. Астана*

*Одобрено Комитетом по контролю в
сфере образования и науки МОН РК*

Регистрационный номер 13129 Ж

ISSN 1562-2940

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Конкаев А.К.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РЕДАКТОР

Цой О.Г.

Абдрахманова С.Т.
Балпуков У.
Оспанов О.Б.
Сейтембетов Т.С.
Қазымбет П.К.
Кожаметов С.К.
Мусина А.А.
Тулешова Г.Т.
Ахмедияр Н.С.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Нургожин Т.С. (Алматы)
Досмагамбетова Р.С. (Караганда)
Телеуов М.К. (Актобе)
Жунусов Е.Т. (Семей)
Рысбеков М.М. (Шымкент)
Rainer Rienmuller (Medical University, of
Graz, Austria)
Comman I.E. (Rosewell Park Institute of
Cancer, Buffalo, USA)
Masaharu Hoshi (Hiroshima University,
Japan)
Professor Hakan Erdem, M.D., FESCMID
Infect.Dis.& Clin.Microbiol. Consultant,
Lecturer
ID-IRI Lead Coordinator Ankara, Türkiye

АДРЕС РЕДАКЦИИ

010000 Нур-Султан
ул.Бейбитшилик 49А
53 корпус, 4 этаж, 412 кабинет
НАО «Медицинский университет Астана»

тел.: 87172577896 внутр.459

87016166251

87024168595

e-mail: oleg_tsoy@rambler.ru
s.maira.e@yandex.kz

МАЗМҰНЫ

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ	ОБЗОРЫ
<p><i>Түктібаева С.А., Жұмабеков Ж.Қ., Аиурова С.И., Кемелбеков Қ.С.</i> Балалардың денсаулығы медико-эпеуеметтік мәселе ретінде</p>	<p>5 <i>Tuktibayeva S., Zhumabekov Zh., Ashurova S., Kemelbekov K.S.</i> Children's health as a medical and social problem</p>
<p><i>Қалмағанбетов У.</i> Стоматологияда халықтың салауатты өмір сүру салты мен санитарлық білімді қалыптастыру мәселелері</p>	<p>13 <i>Kalmaganbetov U.</i> Problems of forming a healthy lifestyle and sanitary knowledge in dentistry in the population</p>
<p><i>Налшеков Б.</i> Стоматологиялық ауруларының қазіргі нарықтық заман талаптарына сай олардың алдын алу жолдары</p>	<p>19 <i>Nalshekov B.</i> Methods of prevention of dental diseases in accordance with the requirements of modern market conditions</p>
<p><i>Толеутаев Т.А., Омаров Н.Б., Аймагамбетов М.Ж., Аужанов Д.Б., Баймуханова А.А., Калибеков А.К., Ерланов З.Е., Жамалдинов Р.</i> Диффузды – токсикалық жемсауы бар наукастарда емдеудің хирургиялық тактикасын жетілдіру</p>	<p>26 <i>Толеутаев Т.А., Омаров Н.Б., Аймагамбетов М.Ж., Аужанов Д.Б., Баймуханова А.А., Калибеков А.К., Ерланов З.Е., Жамалдинов Р.</i> Современные проблемы хирургического лечения больных диффузно-токсическим зобом</p>
<p><i>Абдрахманов Қ.Б., Мулдахметов М.С., Рамазанова Л.А., Мадидекова М.М.</i> Балалардың бронхообструкциялық синдромы</p>	<p>34 <i>Абдрахманов К.Б., Мулдахметов М.С., Рамазанова Л.А., Мадидекова М.М.</i> Бронхообструктивный синдром у детей</p>
<p><i>Құлмаханбетова А.М.</i> Ерте жастағы балалардағы кариес ағымының ерекшеліктері</p>	<p>47 <i>Kulmakhanbetova A.</i> Features of the course of dental caries in young children</p>
<p><i>Құрманалина М.А., Ерентаева Қ. Ж., Қалдығұлова А.Е., Ахметжан А.Б., Катпина А.Б., Боричевская Я.С.</i> Эндодонтиялық патологияның дамуындағы микроорганизмдердің рөлі</p>	<p>53 <i>Курманалина М.А., Ерентаева К.Ж., Калдыгулова А.Е., Ахметжан А.Б., Катпина А.Б., Боричевская Я.С.</i> Роль микроорганизмов в развитии эндодонтической патологии</p>
<p><i>Әлмагамбетов Қ.Х.</i> <i>STARPHYLOCOCCUS AUREUSTЫҢ</i> молекулалық биологиясы</p>	<p>61 <i>Алмагамбетов К.Х.</i> Молекулярная биология <i>STARPHYLOCOCCUS AUREUS</i></p>
КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА	КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА
<p><i>Қожахметов С., Рүстемова Қ., Абжамиев Е., Ислямов Д., Төребаев Д., Саттаров Р.</i> Жедел деструктивті панкреатитті емдеудің заманауи принциптері</p>	<p>69 <i>Қожахметов С., Рүстемова К., Абжамиев Е., Ислямов Д., Түребаев Д., Саттаров Р.</i> Современные принципы лечения острого деструктивного панкреатита</p>
<p><i>Джаппаркулова А.Б., Айтымбетова Н.А., Түктібаева С.А.</i> Ойық жаралы колиттің клиникалық көріністері</p>	<p>74 <i>Japparkulova A.B, Aitymbetova N.A., Tuktibayeva S.A.</i> Clinical manifestations of ulcerative colitis</p>

МАЗМҰНЫ

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ		КЛИНИЧЕСКАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ	
<i>Казкенова Д.Б., Әбілмәжінов М.Т., Кулчаров А.Л., Долгов А.А.</i> Нұр-Сұлтандағы МАЛЛЕТТЫ САМАҚ зақымының статистикалық мәліметтерін талдау	79	<i>Казкенова Д.Б., Абилямжинов М.Т., Кулчаров А.Л., Долгов А.А.</i> Анализ статистических данных повреждений MALLETT FINGER по г. Нур- Султан	
<i>Дауытов Т.Б.</i> Шымкент қаласы бойынша 2010-2019 жылдар аралығындағы бастапқы мүгедектікті талдау	83	<i>Дауытов Т.Б.</i> Анализ первичной инвалидности по городу Шымкент за 2010-2019 годы	
<i>Оразалина С.Ж., Чернокурова Е.А., Ибрагимова Ф.С.</i> Жүрек-қан тамырлары қаупі жоғары адамдарды анықтау тактикасы	87	<i>Уразалина С.Ж., Чернокурова Е.А., Ибрагимова Ф.С.</i> Тактика выявления лиц с высоким сердечно - сосудистым риском	
ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ		ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ	
<i>Абдинов Э.А., Гараев Г.Ш., Гулиева С.В.</i> Асқазанның жең тәрізді резекциясынан кейінгі бауырдың тіндеріндегі антиоксидантты қорғаныс жүйесінің жағдайы	94	<i>Абдинов Э.А., Гараев Г.Ш., Гулиева С.В.</i> Состояние системы антиоксидантной защиты в тканях печени после операции рукавной резекции желудка	
<i>Кикимбаева А.А., Ибраева Г.А., Тулиева А.М., Даленов Е.Д., Корчин В.И., Мейрамов Г.Г., Шайбек А.Ж.</i> Инсулин гормонын диметилнафтил- метанмен жоғары мамандандырылған бояу әдісі («Виктория 4»)	100	<i>Кикимбаева А.А., Ибраев Г.А., Тулиева А.М., Даленов Е.Д., Корчин В.И., Мейрамов Г.Г., Шайбек А.Ж.</i> Высокоспецифичный метод окраски гормона инсулина диметилнафтилметаном («Виктория 4»)	
ӨНЕРТАБЫСТАР		ИЗОБРЕТЕНИЕ	
<i>Әбілмәжінов М.Т., Изтуров Б.Ж.</i> Ятрогендік ХАЛЛУКС ВАРУСЫН емдеу үшін тендон-қышқыл пластика әдісі	109	<i>Абилямжинов М.Т., Изтуров Б.Ж.</i> Способ сухожильно-мышечной пластики при лечении ятрогенного HALLUX VARUS	
ЖҰМЫС ТӘЖІРИБЕСІ		ОПЫТ РАБОТЫ	
<i>Сейдуллаева Л.А., Разумова Р.Р., Халмуратова К.Ж., Есжанова А.А., Жұмажанова С.К., Сыздықова А. Ж.</i> Миомэктомиядан кейінгі жатырдың жеткіліксіздігінің себебі бойынша жүктіліктің нәтижесі	114	<i>Сейдуллаева Л.А., Разумова Р.Р., Халмуратова К.Ж., Есжанова А.А., Жұмажанова С.К., Сыздықова А.Ж.</i> Исход беременности при несостоятельности матки после МИОМЭКТОМИИ	

Received by the Editor 02.12.2020

IRSTI 76.75.29

UDC 614.2

CHILDREN'S HEALTH AS A MEDICAL AND SOCIAL PROBLEM

S. Tuktibayeva¹, Zh. Zhumabekov², S. Ashurova¹, K.S. Kemelbekov¹

¹Khoja Ahmet Yassawi Kazakh-Turkish International University, Kazakhstan, 161200, Turkestan region, Turkestan city, B. Sattarkhanov Avenue, building 29B

²South Kazakhstan Medical Academy, Republic of Kazakhstan 160019, Shymkent, pl. Al-Farabi, 1/1

¹Saule Tuktibayeva - PhD Head of the Department of the Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Kazakhstan 161200 B.Sattarkhanov 29 +77026512379 saule79s@mail.ru

²Zharulkap Zhumabekov h - PhD Associate Professor of the Department of Pediatrics 2 South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan +77769574560 nurseit.net@mail.ru

¹Salima Ashurova - assistant of the department of GP 2, International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi, Kazakhstan. +77019206035 ashurova62@mail.ru

¹Kanatzhan Kemelbekov Saukhanbekovich - Assistant of the Department of Pediatrics 2, South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan. +77072727184 kanat-270184@mail.ru

The purpose of the literature review was to identify important issues in the study of health status and health reform in children. Analysis of the literature on risk factors affecting children's health.

Key words: children, health, risk group, mother's health.

ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ВОПРОС

Туктибаева С.А.¹, Жумабеков Ж.К.², Ашурова С.И.¹, Кемельбеков К.С.¹

¹Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмета Ясави, Казахстан, 161200, Туркестанская область, город Туркестан, Проспект Б. Саттарханов, строение 29В

²Южно-Казахстанская Медицинская Академия, Республика Казахстан 160019, Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1/1

¹Туктибаева Сауле Актлеуовна - PhD заведующий кафедрой Международного казахско-турецкого университета имени Ходжа Ахмета Ясави, Казахстан 161200 Туркестан, Б.Саттарханов 29,+77026512379 saule79s@mail.ru

²Жумабеков Жарылкап Куанышбекович – к.м.н. доцент кафедры Педиатрии 2 Южно-Казахстанской Медицинской Академии, Казахстан. +77769574560 nurseit.net@mail.ru

¹Ашурова Салима Исаходжаевна- ассистент кафедры ВОП 2, Международного казахско-турецкого университета имени Ходжа Ахмета Ясави, Казахстан. +77019206035 ashurova62@mail.ru

¹Кемельбеков Канатжан Сауханбекович- ассистент кафедры Педиатрии 2, Южно-Казахстанской Медицинской Академии, Казахстан. +77072727184 kanat-270184@mail.ru

Целью обзора литературы было выявление важных вопросов в изучении состояния здоровья детей и реформировании здоровья детей. Анализ литературы предоставляет факторы риска, влияющие на здоровье детей.

Ключевые слова: дети, здоровье, группа риска, здоровье матери.

БАЛАЛАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫ МЕДИКО-ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕ РЕТІНДЕ

Түктібаева С.А.¹, Жұмабеков Ж.Қ.², Ашурова С.И.¹, Кемелбеков Қ.С.¹

¹Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Қазақстан, 161200, Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Б.Саттарханов даңғылы, 29Б ғимарат

²Оңтүстік Қазақстан медицина Академиясы, Қазақстан Республикасы 160019, Шымкент қ. Әл-Фараби, 1/1

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

¹Түктібаева Сәуле Ақтілеуқызы – PhD докторы Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің кафедра меңгерушісі, Қазақстан 161200 Түркістан, Б.Саттарханов 29, +77026512379 saule79s@mail.ru

²Жұмабеков Жарылқап Қуанышбекұлы – ф.ғ.к. Оңтүстік Қазақстан медицина академиясының 2 педиатрия кафедрасының доценті, Қазақстан. +77769574560 nurseit.net@mail.ru

¹Ашурова Салима Исаходжақызы – Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің ЖП 2 кафедрасының ассистенті, Қазақстан. +77019206035 ashurova62@mail.ru

¹Кемелбеков Қанатжан Сауханбекұлы – Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, 2-педиатрия кафедрасының ассистенті, Қазақстан. +77072727184 kanat-270184@mail.ru

Әдебиеттерді талдаудың мақсаты балалардың денсаулығының жай-күйін және балалар денсаулығын қорғауды реформалау мәселелерін зерттеудің маңызды мәселелерін айқындау болды. Әдебиеттерді талдауда балалардың денсаулығына әсер ететін қауіп-қатер факторлары берілді.

Түйінді сөздер: балалар, денсаулық, қауіп-қатер тобы, ана денсаулығы.

After gaining independence, the Republic of Kazakhstan has undergone political, social and economic changes in all spheres of life of the state and society, and the children belong to that part of the population, which is most sensitive to any changes in society. At the turn of the XX and XXI centuries the demographic situation in the Republic and increasing in the total population was characterized by an increasing in the birth rate, a decreasing in the death rate, and indicators of natural population growth.

Information about children's health plays a special role in the study of public health. The level of one's own health reflects not only the diversity of natural, socio-economic, medical and organizational factors affecting a person, but also indirectly the health of parents. In recent years, many works have been published on topical issues of children's health. Trends in the state of health were analyzed, health problems were identified, and ways to solve them were identified in the work of many pediatricians [1].

Many authors emphasize concerns about children's health. The health of the nation, healthy individuals of fertile age, is largely determined by their ability to reproduce the quality of the population and offspring. Parts of the elements of reproductive health include preserving the reproductive health of children and adolescents, safe sex, effective acceptable and affordable methods of birth, safe pregnancy and the birth of a healthy child [2].

These references indicate that the issue of reproductive health is relevant to all countries of the world, but the priorities are different in each country, depending on the current state of the nation's reproductive health, the degree of solution of medical and social problems of a particular state. In developed countries with low maternal, perinatal and infant mortality, and with a high proportion of women covered by modern substances regulating the birth rate, reproductive behavior, sexual culture, unplanned pregnancy and sexually transmitted diseases are the most important priority areas [3].

In the modern state of Kazakhstan, the components of reproductive health are Prevention of unwanted pregnancies, childbirth and safe motherhood [4], reduction of extragenital diseases and pregnancies, especially associated with social, economic and industrial factors, reduction of maternal, perinatal and infant mortality and improvement of the quality of offspring [5].

According to experts, the health of children depends on the state of somatic and reproductive health of parents, which significantly worsened through the social and economic crisis in the 90s of the twentieth century in the country. Extragenital diseases of women (especially anemia, diseases of the genitourinary organs, thyroid dysfunction), dysfunctional disorders and inflammatory diseases of the genitals, endometriosis, and female infertility have increased. During this period, there was a rapid growth of socially significant diseases-syphilis, tuberculosis, drug addiction, alcoholism. The deterioration of women's health is facilitated by a decrease in living standards and nutrition, violations of Occupational Safety and health requirements, and a decrease in the level of preventive and curative measures against working women [6].

Numerous studies confirm the direct impact of socio-economic crisis factors on children's health indicators. Thus, according to some authors, a number of large industrial regions showed a

high incidence of various types of acute and chronic diseases when conducting an in-depth examination of children. It is particularly evident among the children of mothers in the working environment who have had an adverse negative impact on the profession. In almost half of babies born to mothers who were in contact with professionally harmful substances during pregnancy, there are clinical signs of intrauterine hypoxia, delayed intrauterine development, morphological and functional immaturity of organs and systems. Perinatal brain damage is diagnosed with a frequency of 14.4%, prenatal hypotrophy - 11.2%. According to some authors, 25-40% of mothers whose children died in the first year of life, whose work depended on the influence of harmful factors in various industries on them during pregnancy [7].

The relationship between the mother's work during pregnancy and the health of the unborn child, especially her early birth, is evidence of the impact of unfavorable social conditions and poverty. In the literature, unfortunately, often the results of pregnancy among working and unemployed women are simply compared. Such comparisons often do not take into account those who work at home and care for children [8], do not distinguish between first-time births (mostly everyone works) and many births (most of them are not at paid work), and unite women who work tirelessly, without physical effort, and women who work tirelessly in a cold, hot or humid environment, who live for several hours near a conveyor [9].

The analysis of sources of Occupational fatigue revealed a number of factors that significantly increase the risk of giving birth to a sick child. Some scientists believe that a pregnant woman working in a standing position, as well as working on conveyor industrial or industrial mechanisms, or requiring energy, or under the influence of vibration, has a risk of premature birth by 1.6 times; those weighing more than 10 kg or with constant physical exertion - by 1.8 times; performing routine work or tasks that do not attract much attention without stimulating interest - by 2 times; he noted that the combination of cold or wet noise, as well as working with chemicals, increases by 1.9 times [10].

The whole complex of negative trends leads to an increase in the pathological course and complications of pregnancy in women in childbirth and the postpartum period, manifested by an increase in the specific weight of immature and sick babies, a deterioration in the indicators of physical development, a difficult course of transition processes from the womb to the external environment [11].

Some authors emphasize that in absolute terms, the increase in the number of sick offspring is mainly due to babies born on time. Pathological conditions in newborns born in full-term conditions increase at the maximum rate, which is due to hypoxic - ischemic processes and morphofunctional immaturity, - respiratory disorders syndrome and other respiratory conditions; hematological disorders, due to intra-ventricular and subarachnoid hemorrhages [12].

Toxicosis of pregnancy has a significant impact on the development of the fetus, the health of the newborn and the health of the child under one year of age, it is often the cause of congenital lag in development, affects the compensatory and adaptive reactions of the child, leads to functional instability of heart activity, poor adaptation to external conditions, increased likelihood of convulsive syndrome [13].

There are no reliable studies in sufficiently large materials on the relative effect of maternal age, but in many studies, a group of mothers over the age of 35 is distinguished, which varies from 4% to 22% among those born in different countries [40]. According to domestic scientists, the increase in the share of first-time births over the age of 35 corresponds to global trends due to the high social activity of women aged 25-35. In our country, late birth is often associated with the need for education, often due to a stable social situation [14].

In more than half of cases of late birth, the cause is a relatively late onset of sexual intercourse (after 30 years). In older births for the first time, appropriate pathologies accumulate: surgical intervention, extragenital and gynecological diseases. Pregnancy only in older first-time births without complications in 18% of cases, two-thirds of births occur pathologically. According to individual scientists, the risk of getting an unfavorable outcome of pregnancy in women under 16 years of age and over 35 years of age is 2-3 times higher than in people aged 16-35 years [15].

The risk of having children with chromosomal disorders increases to 1:526 in 20-year-old women and 1 in 45-year-old women in 18 cases. Features of maternal age not only change the genotype in the child, but also indirectly change embryogenesis, slowing down the development of the fetus.

Depending on the age of the woman, the number of diseases, complications during pregnancy and the frequency of its premature termination increases [16]. Foreign scientists have studied the risk factors for congenital malformations in children when there is a risk of pregnancy. Among the reasons that complicate the course of pregnancy, the most important were identified. Genetic disorders: detection of deaths of children under one year of age with unknown etiology, congenital diseases, mental illnesses, risk of termination of pregnancy, cardiovascular diseases, as well as children born in cases of repeated pregnancy. Kazakh scientists studied the condition of children associated with drug therapy during pregnancy and childbirth, came to the conclusion that 2-3% of the development of fetal malformations, sterilization of the child's urinary system is highly sensitive to the vast majority of drugs [17].

The influence of the transition period of pregnancy and childbirth on the general morbidity character, in particular, the incidence of acute pneumonia in children under the first three years, has been established by a number of authors [18]. The pathological course of pregnancy and childbirth determines and continues to affect the prevalence of high morbidity in children at the age of 6, leading to functional disorders of the digestive system in children even at school age [19].

In general, physiological pregnancy and childbirth occur in 20% of women, the most common anemia, toxicosis, diseases of the genitourinary system and circulatory system caused complications of pregnancy, childbirth and the postpartum period in about half of the total number of women who gave birth in 1993. Among all obstetric complications, the most significant were sudden termination of pregnancy: 65.7% of women had abortions that led to the birth of a child with congenital malformations; 16% had a risk of miscarriage; the analysis showed that the risk of abnormal birth depends on the serial number of pregnancy, and about more than 17% of the third birth is children with serial numbers [20].

The most important factor determining the health of children is the type of family. The researchers found that children's health is much worse in single-parent families, children born out of wedlock, than in children from full-fledged families. The incidence is 2.4 times higher in children born out of wedlock, 1.7 times higher in children living in single-parent families than in full families among children under three years of age [21].

Bad habits of parents have a significant impact on the health of children. High perinatal mortality was found in infants born to smoking mothers. Children of smoking mothers belong to the group of frequent and long - term patients (mothers of frequently ill children smoke 32.7%, 41.3% - smoke and drink alcohol, 23.9% of women suffer from chronic alcoholism.), compared to the control group, respectively, 57.0% and 35.3% lag behind their peers in physical and mental development [22].

Insemination of a child by parents under the influence of alcohol and Alcoholism of a pregnant woman leads to an increase in perinatal mortality, the incidence of congenital abnormalities, dementia and other diseases. In addition, Smoking during pregnancy increases the birth rate of a low-weight child by half, by 1/3 of fetal mortality. Alcohol and nicotine negatively affect the cells of the parent sex before the onset of pregnancy [23].

According to American researchers [24], about 40% of children with congenital developmental disabilities were born to parents who suffer from alcoholism, and the parameters of physical development differ significantly from the children of mothers who avoid harmful habits.

The influence of the social and hygienic living conditions of the family on the health of the child begins from the first days of his life. At the same time, the influence of the family on the physical development and the level of illness in the first years of a child's life is clearly visible.

In particular, children of all age groups in a favorable family have lower rates of morbidity than children from families exposed to socially dangerous factors. In the group of children from well-off families, in well-off families, the number of children who are not often ill is 60%, and 9% who are

often ill respectively, and in the group of children from families with social risk factors, the number of children who are not often ill -17.8% and -38.8% who are often ill [25].

In recent years, significant experience has been accumulated in the formation of risk groups depending on factors affecting the health of children. Clearly defined criteria have been identified that allow us to classify children as a "risk" group. Risk factors have been identified, and medical and organizational measures have been developed to conduct dispensary monitoring of such children [26]. Health-improving measures have been developed and widely implemented for certain groups of children: often ill; large births by body weight; premature births; children from large families; children whose mothers study; children born in the first 7 years of life in young families; children from single-parent families; children of displaced residents [27].

The study of children's health and the role of individual medical and social factors in its formation was carried out in the United States, Germany, Great Britain and other foreign countries. A number of foreign authors have studied the effects of socio-hygienic factors on the disease of children [28]. In recent years, many studies have focused on individual risk factors that lead to pathology of the fetus and newborns: maternal smoking, drug use by pregnant women, clinical and obstetric risk factors before birth [29].

A number of works are devoted to the study of physical development and medical and social factors: overweight in younger schoolchildren in Japan and the United Kingdom, physical exercise of nine-year-olds in England, the relationship between children's health and physical activity in the United Kingdom), etc [30].

In the UK, children with high social status have a lower mortality rate, their body weight at birth, and overall physical performance are higher. The influence of a social group on the health of children and the survival of early childhood is characterized by I. Douglas L. The monograph by Kohler et al summarizes Sweden's experience in reducing infant mortality and achieving high health indicators in children. The health of children attending kindergarten is studied [31].

When we examined more than 17 thousand children from low-income families living in the United States, we found that they are more likely to suffer from chronic diseases than their peers with a much better condition. A list of 6 medical and social risk factors known at birth that affect a child's future performance decline has been compiled: late delivery or lack of care for the mother during pregnancy, low weight gain during pregnancy, small intergenetic intervals, children aged three and older in the Family, Smoking by the mother, as well as alcohol use during pregnancy [32].

The data provided in the literature on the health of the population is very comprehensive and difficult to compare. Often, different age groups, different types of pathologies, data obtained during examination or preventive examinations, sociological studies and etc. are described.

It is important to study its features and patterns in different regions of the country, justifying the system of measures to improve the level of health of the population in the context of deterioration of health, including children's health. In recent years, studies have been conducted on the regional characteristics of children's health and medical care for children. These works were devoted to the health of children and their problems; in the northern regions of the country and the territories equated to them; in the regions affected by the Semipalatinsk test site.

Of considerable interest is the dissertation work, which studied a complex of medical, social and environmental factors that determine the health status of children, providing a comprehensive medical and social assessment of the health of children attending preschool institutions.

During the period of political and economic changes in the Republic of Kazakhstan, a number of serious problems arose about the situation of children in families and society, as well as their health status. This poses a serious threat to the national security of the country as a whole, requires the adoption of appropriate measures aimed at radically changing the current situation, implementing the most effective, first of all, state policy in the field of Health Protection of the younger generation [33].

The child's health is managed as a dynamic process and Biosocial category. Many materials of scientific research have made it possible to identify certain patterns in the formation of the health of children and adolescents, which in modern conditions serve as the basis for the development of effective

measures aimed at protecting and promoting health for the management of specific health care.

The analysis of the situation in dynamics is the basis for applying a program-targeted method of planning and managing healthcare, which allows us to solve the problems of the industry as a whole and its pediatric services as quickly as possible. This approach justifies the optimal use of material, financial and human resources, the formation of specific priorities, and the optimal ways to solve them step-by-step in the near future.

In modern conditions, it is important to organize, finance, and implement the integration of all structural divisions, services, and structures that can provide program-targeted measures in the interests of protecting the health of motherhood and childhood.

The dangerous increase in morbidity and disability of children and adolescents in order to combat these trends, to prevent diseases and disability of children and adolescents, creates the need to mobilize all the forces of society, as well as to increase the functional capabilities and reserves of the body for their health.

In this case, it is not enough to understand the laws of formation and development of children's health as an objective phenomenon. Determining the characteristics of children's health in regions, territories, and different groups of children is possible only if there is a clear picture of the social uniformity of this phenomenon.

Conclusion

Thus, the analysis of the literature made it possible to identify the most important issues of studying the state of children's health and issues of reforming children's Health Protection. Comprehensive medical and social studies of these key issues are still insufficient.

References

1. *Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2016 году.* - Астана: Глобус, 2017. - 356 с. [Zdorov'e naselenija Respubliki Kazahstan i dejatel'nost' organizacij zdravoohranenija v 2016 godu. - Astana: Globus, 2017. - 356 s.].
2. *Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы: Постановление №1082 от 28 декабря 2015 года* [Gosudarstvennaja programma razvitija zdravoohranenija Respubliki Kazahstan «Densaulyk» na 2016-2019 gody: Postanovlenie №1082 ot 28 dekabrja 2015 goda]..
3. *Лившиц С.А., Нагорная О.В. Анализ состояния здоровья длительно и часто болеющих дошкольников на современном этапе // Современные проблемы науки и образования.* - 2014. - № 2. - С. 42-43 [Livshhich S.A., Nagornaja O.V. Analiz sostojanija zdorov'ja dlitel'no i chasto bolejujshih doshkol'nikov na sovremennom jetape // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. - 2014. - № 2. - S. 42-43].
4. *Совершенствование системы прогнозирования и профилактики рождения детей с врожденными пороками развития/Булешов М.А., Исаева А.Е., Эскерова С.Ю., Жамалова М.С.//Вестник Южно-Казахстанской фармацевтической академии.* - 2013. - № 2 (63). - С. 69-70 [Sovershenstvovanie sistemy prognozirovaniya i profilaktiki rozhdenija detej s vrozhdennymi porokami razvitija/Buleshov M.A., Isaeva A.E., Jeskerova S.Ju., Zhamalova M.S.//Vestnik Juzhno-Kazahstanskoj farmacevticheskoj akademii. - 2013. - № 2 (63). - S. 69-70].
5. *Тлеужан Р. Т. Структура заболеваемости детей до 14 лет в сельской местности // Вестник Южно-Казахстанской медицинской академии.* - № 3. - С. 15-17 [Tleuzhan R. T. Struktura zabolevaemosti detej do 14 let v sel'skoj mestnosti // Vestnik Juzhno-Kazahstanskoj medicinskoj akademii. - № 3. - S. 15-17].
6. *Нурбаев А. С. Влияние внешней среды в зоне экологического бедствия на формирование здоровья дошкольников: Автореферат дис. ... кандидата медицинских наук: 14.00.09 Педиатрия.* - Алматы: Казахский государственный медицинский институт им. С.Д. Асфендиярова, 2010. - 133 с. [Nurbaev A. S. Vlijanie vneshnej sredy v zone jekologicheskogo bedstvija na formirovanie zdorov'ja doshkol'nikov: Avtoreferat dis. ... kandidata medicinskih nauk: 14.00.09 Pediatrija. - Almaty: Kazahskij gosudarstvennyj medicinskij institut im. S.D. Asfendijarova, 2010. - 133 s.].
7. *Салхожаева К. К. Влияние питания на процесс роста детей до года // Вестник Казахского национального медицинского университета им. С. Ж. Асфендияров.* - 2010. - № 3. - С. 30-31 [Salhozhaeva K. K. Vlijanie pitaniya na process rosta detej do goda // Vestnik Kazahskogo nacional'nogo medicinskogo universiteta im. S. Zh. Asfendijarov. - 2010. - № 3. - S. 30-31].
8. *Ашыкбаева Б. М. Преимущества грудного вскармливания детей первого года жизни//Вестник Южно-Казахстанской медицинской академии.* - № 2. - С. 136-138 [Ashykbaeva B. M. Preimushhestva grudnogo vskarmlivaniya detej pervogo goda zhizni//Vestnik Juzhno-Kazahstanskoj medicinskoj akademii. - № 2. - S. 136-138].
9. *Волошина Л. Н., Кудаланова Л. П. Представления современного дошкольника о здоровье и здоровом образе жизни // Фундаментальные исследования.* - 2012. - № 3-2. - С. 269-272 [Voloshina L. N., Kudalanova L. P. Predstavlenija sovremennogo doshkol'nika o zdorov'e i zdorovom obraze zhizni // Fundamental'nye issledovanija. - 2012.

- № 3-2. – S. 269-272].

10. Отчет об исполнении «Стратегического плана Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан на 2014-2018 годы», утвержденного приказом Министра от 5 декабря 2014 года № 299[Отчет об исполнени «Strategicheskogo plana Ministerstva zdravoohranenija i social'nogo razvitija Respubliki Kazahstan na 2014-2018 gody», utverzhdennoho prikazom Ministra ot 5 dekabrja 2014 goda № 299].

11. Послание Президента Республики Казахстан-Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана - «Стратегия» Казахстана-2050»: 14 декабря 2014 года[Poslanie Prezidenta Respubliki Kazahstan-Lidera nacii N.A. Nazarbaeva narodu Kazahstana - «Strategija» Kazahstan-2050»: 14 dekabrja 2014 goda].

12. Государственная программа «Саламатты азаман» на 2011-2015 годы от 29 ноября 2010 года № 1113[Gosudarstvennaja programma «Salamaty azaman» na 2011-2015 gody ot 29 nojabrja 2010 goda № 1113].

13. Хуснутдинова З. А. Пути улучшения медико-социальной помощи детям-инвалидам и их семьям // Российский педиатрический журнал. - 2001. - № 2. - С. 60-63[Husnutdinova Z. A. Puti uluchshenija mediko-social'noj pomoshhi detjam-invalidam i ih sem'jam // Rossijskij pediatricheskij zhurnal. - 2001. - № 2. - S. 60-63].

14. Голубев В. В. Основы педиатрии и гигиены дошкольников. - М.: Академия, 2003. - 416 с.[Golubev V. V. Osnovy pediatrii i gigieny doshkol'nikov. - M.: Akademija, 2003. - 416 s.].

15. Гриноу А., Осборн Дж., Сазерленд Ш. Врожденные перинатальные и неонатальные инфекции. - М.: Медицина, 2000. - 288 с.[Grinou A., Osborn Dzh., Sazerlend Sh. Vrozhdenные perinatal'nye i neonatal'nye infekcii. - M.: Medicina, 2000. - 288 s.].

16. Каюпова Н. Проблемы нереализованного материнства// Репродуктивная медицина. - 2009. - № 1. - С. 4-6[Kajupova N. Problemy nerealizovannogo materinstva// Reprodukтивnaja medicina. - 2009. - № 1. - S. 4-6].

17. Ретроспективный анализ показателей смертности новорожденных и родов Туркестанской области Казахстана/ Куандыков А. К., Силантьева И. К., Романова С. Т. и др. // Международный студенческий научный вестник. - 2015. - № 2 (1). - С. 49-51[Retrospektivnyj analiz pokazatelej smertnosti novorozhdennyh i rodov Turkestanskoj oblasti Kazahstana/ Kuandykov A. K., Silant'eva I. K., Romanova S. T. i dr. // Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik. - 2015. - № 2 (1). - S. 49-51].

18. Отепова Г. Т. Феномен задержки деторождения - есть ли проблема в Казахстане? // Репродуктивная медицина. - 2017. - № 3. - С. 7-14[Oteпова G. T. Fenomen zaderzhki detorozhdenija - est' li problema v Kazahstane? // Reprodukтивnaja medicina. - 2017. - № 3. - S. 7-14].

19. Пути повышения преемственности в организации лечебно-профилактической помощи детям в крупном мегаполисе/ Булешов М. А., Токкулиева Б. Б., Турлыбек Д. К., Туралиева Л. Б. // Вестник Южно-Казахстанской фармацевтической академии. - 2013. - № 2 (63). - С. 67[Puti povyshenija preemstvennosti v organizacii lechebno-profilakticheskoj pomoshhi detjam v krupnom megalolise/ Buleshov M. A., Tokkulieva B. B., Turlybek D. K., Turalieva L. B. // Vestnik Juzhno-Kazahstanskoj farmacevticheskoj akademii. - 2013. - № 2 (63). - S. 67].

20. Организационные основы профилактики врожденных пороков развития и наследственных заболеваний/ Булешов М. А., Жамалова М. С., Долтаева Б. З. и др.//Вестник Южно-Казахстанской фармацевтической академии. - 2013. - № 2 (63) - С. 63-64[Puti povyshenija preemstvennosti v organizacii lechebno-profilakticheskoj pomoshhi detjam v krupnom megalolise/ Buleshov M. A., Tokkulieva B. B., Turlybek D. K., Turalieva L. B. // Vestnik Juzhno-Kazahstanskoj farmacevticheskoj akademii. - 2013. - № 2 (63). - S. 63-64].

21. Байдаулет И. О., Досыбаева Г. Н., Намазбаева З. И. Влияние свинца на метоболический статус детей промышленного города и пути его коррекции//Вестник Южно-Казахстанской фармацевтической академии. - 2013. - № 2 (63). - С. 37-38[Bajdaulet I. O., Dosybaeva G. N., Namazbaeva Z. I. Vlijanie svinca na metobolicheskij status detej promyshlennogo goroda i puti ego korrekcii//Vestnik Juzhno-Kazahstanskoj farmacevticheskoj akademii. - 2013. - № 2 (63). - S. 37-38].

22. Еремейшвили А.В., Фираго А.Л. Влияние антропогенной нагрузки на содержание тяжелых металлов в биосубстратах детей // Экология человека. - 2011. - № 10. - С. 29-33[Eremejshvili A.V., Firago A.L. Vlijanie antropogennoj nagruzki na sodержanie tjazhelyh metallov v biosubstratah detej // Jekologija cheloveka. - 2011. - № 10. - S. 29-33].

23. Петров С.Б., Петров Б.А. Исследование и оценка влияния аэротехногенных загрязнителей городской среды на заболеваемость в раннем детстве // Экология человека. - 2012. - № 8. - С. 33-36[Petrov S.B., Petrov B.A. Issledovanie i ocenka vlijanija ajerotehnogennyh zagryaznitelej gorodskoj sredy na zabolevaemost' v rannem detstve // Jekologija cheloveka. - 2012. - № 8. - S. 33-36].

24. Daniluk J. C., Koert E., Cheung A. Childless women's knowledge of fertility and assisted human reproduction: Identifying the gaps // Fertil Steril. - 2012. - Vol. 97. - P. 420-426.

25. Демографический ежегодник Казахстана. Статистический сборник. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2010 году - Астана: Апелсин, 2011. - 312 с.[Demograficheskij ezhegodnik Kazahstana. Statisticheskij sbornik. Zdorov'e naselenija Respubliki Kazahstan i dejatel'nost' organizacij zdravoohranenija v 2010 godu - Astana: Apel'sin, 2011. - 312 s.].

26. Мониторинг заболеваемости пневмококковой пневмонией у детей раннего возраста в Республике Казахстан за период 2008-2012 гг./ Каирханова А. К., Амиреев С. А., Ералиева Л. Т., Куатбаева А. М. - 2014. - № 4. - С. 228-230[Monitoring zabolevaemosti pnevmokokkovoј pnevmoniej u detej rannego vozrasta v Respublike Kazahstan za period 2008-2012 gg./ Kairhanova A. K., Amireev S. A., Eralieva L. T., Kuatbaeva A. M. - 2014. - № 4. - S. 228-230].

27. Подсви́рова Е. В., Фредриксен И. В. Преждевременная беременность: проблемы течения, родоразрешения и раннего неонатального периода // *Актуальные вопросы медицины в современных условиях*. - 2016. - № 3. - С. 100-103 [Podsvirova E. V., Fredriksen I. V. Prezhdevremennaja beremennost': problemy techenija, rodorazreshenija i rannego neonatal'nogo perioda // *Aktual'nye voprosy mediciny v sovremennyh uslovijah*. - 2016. - № 3. - S. 100-103].
28. Пекарев О.Г., Оноприенко Н.В. Проблема XXI века: преждевременные роды // *Медицина и образование в Сибири*. - 2013. - № 4. - С. 39 [Pezarev O.G., Onoprienko N.V. Problema XXI veka: prezhdevremennnye rody // *Medicina i obrazovanie v Sibiri*. - 2013. - № 4. - S. 39].
29. Умарова Л. Н. Факторы перинатального риска маловесных детей при рождении с очень низкой и экстремально низкой массой тела // *Новости медицины*. - № 12. - С. 81-82 [Umarova L. N. Faktory perinatal'nogo riska malovesnyh detej pri rozhdenii s ochen' nizkoj i jekstremal'no nizkoj massoj tela // *Novosti mediciny*. - № 12. - S. 81-82].
30. Перинатальные результаты и особенности ведения беременности при более старших и отдаленных беременностях/ Маммедалиева Н.М., Дармаганбетова А.К., Насырова Р.А. и др. // *Вестник Казахского национального медицинского университета им. С.Ж. Асфендиярова*. - 2018. - № 1. - С. 1-3 [Perinatal'nye rezul'taty i osobennosti vedenija beremennosti pri bolee starshih i otdalennyh beremennostjah/ Mammedaliev N.M., Darmaganbetova A.K., Nasyrova R.A. i dr. // *Vestnik Kazahskogo nacional'nogo medicinskogo universiteta im. S.Zh. Asfendijarova*. - 2018. - № 1. - S. 1-3].
31. Мамедалиев Н.М., Ким В.Д., Кайдарова С.А. Особенности перинатальных исходов поздних преждевременных родов // *Вестник КазНМУ*. - 2016. - № 2. 2-П. - С. 8-12 [Mamedaliev N.M., Kim V.D., Kajdarova S.A. Osobennosti perinatal'nyh ishodov pozdnyh prezhdevremennyh rodov // *Vestnik KazNMU*. - 2016. - № 2. 2-P. - S. 8-12].
32. Яковенко М.П., Э.И. Клещенко, Каюмова Д.А. Катанез на первом году жизни детей, рожденных с низкой и крайне низкой массой тела и // *Лечащий врач*. - 2017. - № 11. - С. 51-54 [Jakovenko M.P., Je.I. Kleshhenko, Kajumova D.A. Katamnez na pervom godu zhizni detej, rozhdennyh s nizkoj i krajne nizkoj massoj tela i // *Lechashhij vrach*. - 2017. - № 11. - S. 51-54].
33. Есимова Г.К., Алсеитова Ф.Д., Тусупова Н.М., А. Тенденции адаптации детского организма к естественным факторам, влияющим на рост и развитие // *Вестник Казахского национального медицинского университета им. С.Ж. Асфендиярова*-2016. - № 4. - С. 132-134 [Esimova G.K., Alseitova F.D., Tusupova N.M., A. Tendencii adaptacii detskogo organizma k estestvennym faktoram, vlijajushhim na rost i razvitie // *Vestnik Kazahskogo nacional'nogo medicinskogo universiteta im. S.Zh. Asfendijarova*-2016. - № 4. - S. 132-134].
34. Курмангалиева Е.А. Сравнительная оценка эффективности внедрения практики грудного вскармливания в Казахстане (Алматы) и Китае (Уси) : Автореферат дис. ... кандидата медицинских наук: 14.00.07. Гигиена. - Алматы: Казахская академия питания, 2010. - 25 с. [Kurmangaliev E.A. Sravnitel'naja ocenka jeffektivnosti vnedrenija praktiki grudnogo vskarmlivanija v Kazahstane (Almaty) i Kitae (Usi): Avtoreferat dis. ... kandidata medicinskih nauk: 14.00.07. Gigiena. - Almaty: Kazahskaja akademija pitaniya, 2010. - 25 s.].
35. Божбанбаева Н.С. Оценка и прогноз заболеваемости детей внутриутробными инфекциями: Автореф. дис. ... доктора медицинских наук: 14.00.09. - Алматы: Казахский национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова, 2010. -174 с. [Bozhbanbaeva N.S. Ocenka i prognoz zabolevaemosti detej vnutriutrobnymi infekcijami: Avtoref. dis. ... doktora medicinskih nauk: 14.00.09. - Almaty: Kazahskij nacional'nyj medicinskij universitet imeni S. D. Asfendijarova, 2010. -174 s.].
36. Тусупкалиева К. Ш. Особенности формирования здоровья детей раннего возраста, проживающих вблизи хромодобывающих и хромоперерабатывающих предприятий: Автореферат дис. ... канд. мед. наук 14.00.09 Педиатрия. - Алматы: Казахский государственный медицинский институт имени С.Д. Асфендияров, 2010. - 113 с. [Tusupkaliev K. Sh. Osobennosti formirovanija zdorov'ja detej rannego vozrasta, prozhivajushhiih vblizi hromodobyvajushhiih i hromopererabatyvajushhiih predpriyatij: Avtoreferat dis. ... kand. med. nauk 14.00.09 Pediatrija. - Almaty: Kazahskij gosudarstvennyj medicinskij institut imeni S.D. Asfendijarov, 2010. - 113 s.].
37. Жанабаева С.С. Фетоинфантильные потери в сельской местности и их медико-социальная профилактика: Автореферат дис. ... кандидата медицинских наук: 14.00.33. Организация социальной гигиены и здоровья. - Астана: Онтустик Казахстан Мемлекеттик медицина академиясы, 2010. - 109 с. [Zhanabaeva S.S. Fetoinfantil'nye poteri v sel'skoj mestnosti i ih mediko-social'naja profilaktika: Avtoreferat dis. ... kandidata medicinskih nauk: 14.00.33. Organizacija social'noj gigieny i zdorov'ja. - Astana: Ontustik Kazahstan Memlekettik mediciny akademii, 2010. - 109 s.].
38. Эпидемиология, этиология и патогенез поздних преждевременных родов/ Козлов П. В., Иванников Н. Ю., Кузнецов П. А., Богаева И. И. // *Акушерство, гинекология и репродукция*. - 2015. - Т. 9, № 1. - С. 68-76 [Jepidemiologija, jetiologija i patogenez pozdnyh prezhdevremennyh rodov/ Kozlov P. V., Ivannikov N. Ju., Kuznecov P. A., Bogaeva I. I. // *Akusherstvo, ginekologija i reprodukcija*. - 2015. - T. 9, № 1. - S. 68-76].
39. Алиева Г. А. Заболеваемость населения, прилегающего к зоне размещения нефтеперерабатывающего производства в Южно-Казахстанской области // *Вестник Южно-Казахстанской медицинской академии*. - 2010. - № 2. - С. 29-31 [Alieva G. A. Zabolevaemost' naselenija, prilegajushhego k zone razmeshhenija neftepererabatyvajushhego proizvodstva v Juzhno-Kazahstanskoj oblasti // *Vestnik Juzhno-Kazahstanskoj medicinskoj akademii*. - 2010. - № 2. - S. 29-31].

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

40. Подсви́рова Е. В., Фредриксен И. В. Преждевременная беременность: проблемы течения, родоразрешения и раннего неонатального периода //Актуальные вопросы медицины в современных условиях. - 2016. - № 3. - С. 100-103[Podsvirova E. V., Fredriksen I. V. Prezhdevremennaja beremennost': problemy techenija, rodorazresheniya i rannego neonatal'nogo perioda //Aktual'nye voprosy mediciny v sovremennyh usloviyah. - 2016. - № 3. - S. 100-103].

41. Miyashita M. The current problems of physical phitness in Japanese children // Journal sport Med phis. Fit. – 2015. - Vol. 27, № 2. - P. 217-227.

42. Аталыкова Г. Т. Показатели здоровья детей при совместном воздействии солей тяжелых металлов и радионуклидов в окружающей среде: Автореф. дис. ... доктора медицинских наук: 14.00.09 Педиатрия. - Алматы: Казахский государственный медицинский институт им. С.Д. Асфендиярова, 2010. - 154 с.[Atalykova G. T. Pokazateli zdorov'ja detej pri sovmestnom vozdejstvii solej tjazhelyh metallov i radionuklidov v okruzhajushhej srede: Avtoref. dis. ... doktora medicinskih nauk: 14.00.09 Pediatrija. - Almaty: Kazahskij gosudarstvennyj medicinskij institut im. S.D. Asfendijarova, 2010. - 154 s.]

The Author for correspondence: Tuktibaeva Saule Aktleuovna Head of the Department of Human Morphology and Physiology, MKTU named after Kh.A. Yasavi +77026512379 saule79s@mail.ru

Received by the Editor 11.02.2021

IRSTI 76.29.55+76.35.37

UDC 614.1

PROBLEMS OF FORMING A HEALTHY LIFESTYLE AND SANITARY KNOWLEDGE IN DENTISTRY IN THE POPULATION

U. Kalmaganbetov

“International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasavi”, Kazakhstan, 161200, Turkestan region, Turkestan city, B. Sattarkhanov Avenue, building 29B

Utepbergen Kalmaganbetov - Assistant of the Department of Preventive Medicine and Dental Disciplines, Shymkent Medical Institute, International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yasavi; Pediatria-1@mail.ru

Purpose: to give a literary review of the problems of forming a healthy lifestyle and sanitary knowledge in dentistry in the population.

Task: to analyze the literature sources.

Materials and methods of research: this review is aimed at describing and analyzing data from the literature on the organization of preventive measures related to dental diseases.

Results: education and literacy in the field of hygiene of the oral cavity should be focused primarily on minimizing social inequalities in health through measures taken at the local level. Prevention of dental diseases requires a general and targeted intervention.

Keywords: dental care, healthy lifestyle, prevention.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И САНИТАРНЫХ ЗНАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ В СТОМАТОЛОГИИ

Калмаганбетов У. А.

"Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави", Казахстан, 161200, Туркестанская область, город Туркестан, проспект Б. Саттарханов, строение 29B

Калмаганбетов Утепберген Аристанбекович - ассистент кафедры профилактической медицины и стоматологических дисциплин Шымкентского медицинского института Международного казахско-турецкого университета им. Ясави; Pediatria-1@mail.ru

Цель: провести литературный обзор проблем формирования у населения здорового образа жизни и санитарных знаний в стоматологии.

Задача: провести анализ литературных источников.

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

Материалы и методы исследования: данный обзор направлен на описание и анализ данных из литературы об организации профилактических мероприятий, связанных с стоматологическими заболеваниями.

Результаты: образование населения и грамотность в области гигиены полости рта должны быть сосредоточены, прежде всего, на минимизации социального неравенства в отношении здоровья посредством мероприятий, принятых на местном уровне. Профилактика стоматологических заболеваний требует общего и целенаправленного вмешательства.

Ключевые слова: стоматологическая помощь, здоровый образ жизни, профилактика.

СТОМАТОЛОГИЯДА ХАЛЫҚТЫҢ САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ САЛТЫ МЕН САНИТАРЛЫҚ БІЛІМДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Қалмағанбетов Ө.А.

«Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті», Қазақстан, 161200, Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Б. Саттарханов даңғылы, 29Б ғимарат

Қалмағанбетов Өтепберген Аристанбекұлы – Халықаралық қазақ-түрік университетінің Шымкент медицина институтының профилактикалық іс және стоматологиялық пәндер кафедрасының ассистенті. Ясауи; Peditria-1@mail.ru

Мақсаты: Стоматологияда халықтың салауатты өмір сүру салты мен санитарлық білімді қалыптастыру мәселелеріне әдеби шолу жасау.

Міндеті: әдеби дереккөздерге талдау жүргізу.

Зерттеу материалдары мен әдістері: Бұл шолу стоматологиялық ауруларға байланысты алдын-алу шараларын ұйымдастыру туралы әдебиеттегі деректерді сипаттауға және талдауға бағытталған.

Нәтижелері: Тұрғындардың білімі және ауыз қуысының гигиенасы саласындағы сауаттылық, ең алдымен, жергілікті деңгейде қабылданған іс-шаралар арқылы денсаулыққа қатысты әлеуметтік теңсіздікті азайту тұрғысынан назар аудару керек. Стоматологиялық аурулардың алдын-алу жалпы және мақсатты араласуды қажет етеді.

Түйінді сөздер: стоматологиялық көмек, салауатты өмір салты, профилактика.

Active medicine is divided into various aspects and elements: health (medical) literacy, hygiene and anti-hygiene habits, consultations with medical institutions, including preventive ones, performing medical consultations, including in a clinical clinic, participation in public health, etc. Academician Yu. P. Lisitsyn [1] refers to active medicine not only positive, but also the preservation and promotion of health, a healthy lifestyle. The cultural level, Consciousness, and knowledge of the population are important in disease prevention and counseling.

Medical activity, like other aspects of a healthy lifestyle, is the prevention of diseases for the formation of a healthy lifestyle. Today, medical activity occupies a special place in life, both in other countries and in our country. In his research, N. V. Elshtein called on men aged 35-59 years to identify heart diseases previously observed or hidden in Tallinn. According to the results of the indicator, the incidence of patients who did not seek medical help in time is more complicated than in patients who were examined in a timely manner. This means that some groups of the population are indifferent to their health. The development of entrepreneurship in state and municipal dental institutions and the growth of dentistry in private ownership against the background of negative indicators in the dental health of the population became a prerequisite for the need to develop a new model of the organizational structure of the dental service and the management of service resources [2].

Currently, increasing attention is paid to new approaches to the management of health care institutions allowing significantly and comprehensively evaluate the activities of medical institutions. The need to find internal resources to improve the effectiveness of the activities of medical and preventive institutions and their structural divisions is increasing [3].

As the main concept of improving dental activities is the link to corporate strategy focused on the patient, with the financial indicators, supplemented by the following fundamental qualitative characteristics are: an efficient strategy management offices of the organization to link its operational and price factors; determination of the volume of consumption of dental care to different age and sex groups; financial support that allows us to develop adequate measures for the reform and

rationalization of dental activities [4].

The multivariate analysis of the dental organization in the scorecard, equivalent to a 5-year dynamics: analysis of the main indicators of the provision of dental care; evaluation of the level of professional training and the motivation to work health workers; evaluation of patients' satisfaction with dental care provided. The strategy of medical and economic development and the financial environment of dental organizations operating in the system of compulsory medical insurance are evaluated, and recommendations for improving the activities of dental organizations are given. The rationale is given for the possible directions of the system of rational financing of the MSS system, which can ensure the implementation of the goals of dental care for the population [5].

The competitiveness of dental structures of various systems in healthcare has a positive impact on the availability and quality of dental services for the population, especially in its highly specialized types. The human resources of the dental service are concentrated in urban dental organizations (up to 87%). The provision of dentists is 3.0 per 10 thousand population, respectively, and the supply of dentists and technicians and 3.0 and 1.2 per 10 thousand population, which is considered below the average rate in Russia. Particularly relevant is the question of the fullness of dentists and hygienists in state and municipal health systems. In the positive changes in the development of fixed assets of dental institutions, the indicators of economic analysis and comprehensive assessment indicate insufficient resource supply, which is associated with the wear and tear of equipment and insufficient staffing of medical personnel (34%). Insufficient resource provision does not meet the needs of the population in dental services [6].

The conducted sociological studies show that the population pays great attention to dental health. Among the main reasons for complaints-treatment and removal of a tooth (65%), cleaning of the oral cavity, only 17,1% of respondents. At the same time, the respondents noted the need to visit the dentist in order to carry out preventive measures in a timely manner. The applied methods of multivariate analysis identified three leading factors that affect the condition of the oral cavity and the frequency of visits to dentists: nutrition, dental literacy, and the cost of services. The data obtained indicate the insufficiency of preventive measures in dental activities in the region. The issue of accessibility of dental care to the population is acute. The specific weight of dental morbidity in the total morbidity of referrals reaches 30-35%, which are faced only with therapeutic issues. The share of primary morbidity from the total morbidity was 40%. There is a direct positive correlation between primary morbidity and referrals, which confirms the "hidden" needs of the population for dental care. Morbidity data can serve as an indicator for determining the resource coverage and evaluating the effective economic activity of a dental organization. System analysis dental activities edges and dental health of the population served as the basis for strategy development and problems of dentistry, gave the rationale for the scientific approach to management of dental care [7].

In the context of a budget deficit, one of the most difficult problems is the search for ways to improve dental activities. Important to the development of rational management options, dental activities with the features of socio-economic development of the region, dental morbidity of the population and its main trends, security resources, financial sustainability, environment and other socio-hygienic factors affecting dental care.

Management decisions should be made in relation to a specific region on the basis of monitoring the dental morbidity of the population using methodological approaches and computer-oriented information technologies that take into account the compliance of budget funding. It is necessary to develop measures for timely correction of the volume of necessary medical and preventive measures, resource provision, structural changes in the activities of dental service institutions [8].

In the National Social Project "Densaulyk", priority is given to primary health care provided to the population. In Russian conditions, dental medical care provided to the population is the most popular area in health care and in many areas (preventive, therapeutic, surgical) it should be considered among the first.

The high level of public access to health care facilities in order to obtain various types of dental services can be explained, first of all, by a whole complex of medical and social factors. First of all,

it is necessary to take into account the main dental diseases in the population, among which, first of all, it is necessary to take into account dental caries, periodontal disease (periodontitis) and diseases of the oral mucosa [9].

For instance, V. N. Kalashnikov (2008) on the basis of a systematic approach and methodology of strategic planning has received new data on the epidemiology of oral diseases among the adult population, age and gender factors; the substantiation of the conceptual approaches to assessing the quality of dental care to the population and the method of assessing the quality; conducted a deep research of the quality of basic dental services (medical, surgical, orthopedic) provided by dental institutions of various territorial ownership (urban and rural settlements); studied public satisfaction with medical assistance dental institutions; to identify the needs of the adult population of the region in the obtained types and amounts of dental services [10].

At various stages of the treatment and diagnostic process, the following results of therapeutic dental care were achieved (in relation to the maximum possible indicator obtained as 100%): the quality of the patient's examination – 80,3%; the validity of the diagnosis – 92,3%; compliance and completeness of procedures – 96,0%; the quality of medical documentation – 78,8%. At the same time, taking into account all types of pathologies, the following clinical results were obtained: recovery – 65.1%; remission – 6,4%; improvement – 27,1%; no changes – 1,3%. When providing surgical care at the same stages, the following results were obtained: 88,3; 95,7; 99,3 and 83,0%. The results of treatment were as follows: recovery – 95,0%; improvement – 4,5%; development of complications – 0,5% [11].

According to V. K. Leontiev [2], it is most effective in order to optimize the management of activities:

- carrying out reforms of the organizational structure of the state dental service with the creation of official management bodies of the dental service in the structure of the health management bodies. Management of dental service in the region dental service as authority on the minimum applicable dental care should count the one that really provides dental services with a significant role in managing and improving the dental service in the region;

- creating conditions for further improvement and increasing the role of public management structures(StAR, regional associations), improving the relationship between the activities of state and public administration bodies (contract system), increasing the level of professionalism in the management of dental activities;

- creating conditions for the activities of state institutions (executive authorities, departments, organizations, mandatory social insurance funds, antimonopoly authorities, tax authorities, educational institutions, etc.) that create conditions for the implementation of the legislative and legal foundations of their activities, not limited to obstacles in the management of dental activities. This condition is largely determined by the fact that the management of these institutions puts departmental interests above the interests of public health protection determined by law;

- organization of the system of initial training of senior personnel of dental services and improvement of the next stages of work with senior personnel of the dental service [12].

The reforms carried out in recent years in the government structures of Russia, the principles of separation of powers at various levels of executive and legislative power, refer the implementation of policies in priority social areas, including in the field of healthcare, to the competence of regional and municipal bodies [13].

It is proved that the prevention of dental diseases is one of the most effective methods to reduce the prevalence of major dental diseases (. In all developed countries of the world, preventive measures are carried out by special personnel with secondary medical education-a dental hygienist. In countries where preventive programs are implemented, dental morbidity is reduced by 2-4 times, children aged 12 years have a CPI index of no more than 1,0-2,0. However, with the transition to market relations, the implementation of preventive programs in Russia at the expense of full state funding has become impossible [14].

In 2001, a new specialty "preventive dentistry" with the qualification "dental hygienist" was introduced into the nomenclature of medical specialties in Russia. Jobs dental hygienist: dental outpatient clinics for children and adults; dental offices and clinics of medical institutions; institutions of social protection and education; sanatorium-and-Spa institutions (Ministry of health order No. 33, 2001) [15].

WHO experts came to the conclusion that the promotion of a healthier mouth is by implementing a healthy lifestyle, giving priority to preventive measures by health care; integration of the cleanliness of the oral cavity in the case of the overall protection of human health (report of the Committee of experts).

As practice shows, in many countries, to reduce the level of dental morbidity simple enough for the rising number of dental services, funding and material support [16].

In conditions of shortage of personnel, one of the ways of practical implementation of preventive measures in dentistry is to conduct with the participation of a mid-level specialist-a dental hygienist (Kuzmina E. M., 2005). But its capabilities are not fully used in our country [6].

The World Health Organization (WHO) evaluates the prevalence of dental and periodontal diseases according to the following criteria: low-0-30; medium-31-80; high-81-100; criteria for the criterion assessment of the prevalence of periodontal diseases as gingivitis or bleeding gums occur (WHO, 1980): low-0-20; medium-21-50; high-51-100;

An important role in reducing the prevalence and intensity of dental diseases among the population belongs to the dental hygienist. It helps the patient to eliminate or reduce the influence of the main malignant factors of the most common dental diseases by conducting preventive measures with small losses, promoting careful oral care, recommendations on nutrition and the use of fluorides independently and as a mutual aid.

The introduction of preventive programs will lead to a sharp decrease in the intensity of caries and periodontal diseases, a significant reduction in the cases of tooth loss at a young age and curb the growth in the number of children and adolescents with intact teeth. The cost of prevention methods will be 20 times cheaper than the cost of treatment of existing dental diseases [16]. Dental morbidity in our country is big enough and in the future can be expected to increase if not immediately changed favorable conditions to the development of these diseases: the decline and prevalence of caries; the increase in the number of those without plaque, a decrease in the percentage of individuals who have found signs of damage to the periodontal tissues; reducing the number of bleeding, dental calculus and pathological pockets in a radical age group in accordance with the index in need of treatment of periodontal disease [17].

There are three main forms of organizing dental care abroad: in the United States, the United Arab Emirates, and Turkey, where private medicine operates. There, the government assumed responsibility for providing free dental care to military personnel, war veterans, Indians, and representatives of the Coast Guard Service. Health care for the mentally ill, the elderly, and the poor will be provided together with government agencies at much lower levels. The municipal authorities (districts and cities under independent administration) have their own health departments, which have introduced the position of dentist. The program of oral health improvement and prevention of oral diseases primarily covers children, adolescents and young men under 21 years of age [18].

This program will provide all types of dental care, including surgical interventions. The program is funded by federal funds, district grants, and patient care fees, which depend on the size of the family, the number of family members, and the patient's financial capacity. The bulk of dental care is provided by private practice dentists. The practice of prepayment to dentists through insurance organizations and public associations is widespread [19]. The People's Health Act, adopted in Finland, gave rise to the development of dental diseases. Regular cleaning of the oral cavity (sanitation) is indicated for all children before graduation. The desire to eat a tooth is stuck in a past life: it is widespread in children, as a result of which the vast majority of the adult population loses their teeth. Currently, the deontological service is massively extended to all residents. All citizens born since 1964 are covered by medical examination measures. Dental treatment is free until the age

of 17. There are 150 residents per 1 dentist, of which 68% are women. In Sweden, since 1974, national dental insurance has been provided for adults over the age of 19. Children and teenagers are treated for free.

In Great Britain, since 1948, the National Health Service has been organized, providing all residents with free and affordable care through taxation, mandatory contributions to the national insurance system and a small fee that they receive from the population [20]. In 1994, there were 19400 dentists in the country. General practitioners and dentists work on a contractual basis with local and territorial health organizations. A practice has been introduced in which the patient freely chooses the doctor and the doctor himself chooses the patient [21].

References

1. Лисицын Ю. П. *Общественное здоровье и здравоохранение*. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 512 с. [Lisitsyn Ju. P. *Obshhestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie*. - М.: GJeOTAR-Media, 2010. - 512 s.]
2. Леонтьев В. К., Безруков В. М. *Стоматология в XXI веке. Попытка сделать прогноз // Стоматология*. - 2001. - Т. 79, № 6. - С. 4-5 [Leont'ev V. K., Bezrukov V. M. *Stomatologija v XXI veke. Popytka sdelat' prognoz // Stomatologija*. - 2001. - Т. 79, № 6. - С. 4-5]
3. Михайлов, Ю. *Организационные задачи // Сборник докладов на расширенном заседании Коллегии Минздрава РФ*. - М., 2001. - С. 40-43 [Mihajlov, Ju. *Organizacionnye zadachi // Sbornik dokladov na rasshirennom zasedanii Kollegii Minzdrava RF*. - М., 2001. - С. 40-43]..
4. Семенченко Е.Г. *Социально-гигиеническое исследование стоматологического здоровья подростков как основа организации комплексных оздоровительных мероприятий на уровне первичной медико-санитарной помощи: Автореф. дисс. ... кандидат медицинских наук*. - Москва, 2006. - 24 с. [Semenchenko E.G. *Social'no-gigienicheskoe issledovanie stomatologicheskogo zdorov'ja podrostkov kak osnova organizacii kompleksnyh ozdorovitel'nyh meroprijatij na urovne pervichnoj mediko-sanitarnoj pomoshhi: Avtoref. diss. ... kandidat medicinskih nauk*. - Moskva, 2006. - 24 s.
5. Стародубов В. И., Калининская А. А., Дзугаев К. Г. *Медицинские кадры в стоматологии*. - М., 2006. - 256 с. [Starodubov V. I., Kalininskaja A. A., Dzugaev K. G. *Medicinskie kadry v stomatologii*. - М., 2006. - 256 s.
6. Курякина Н.В. *Терапевтическая стоматология детского возраста*. - НГМА, 2001. - С. 458-509 [Kurjakina N.V. *Terapevticheskaja stomatologija detskogo vozrasta*. - NGMA, 2001. - С. 458-509.
7. Бутова В. Г., А. Г. Троценко, М. З. Каплан *Оценка уровней интерактивного маркетинга в системе «персонал-пациент» // Менеджер здравоохранения*. - 2006. - № 9. - С. 37-41 [Butova V. G., A. G. Trocenko, M. Z. Kaplan *Ocenka urovnej interaktivnogo marketinga v sisteme «personal-pacient» // Menedzher zdavoohranenija*. - 2006. - № 9. - С. 37-41.
8. *Пропедевтическая стоматология / Под ред. Базикяна Е.А.* - М., 2009. - 645 с. [Propedevticheskaja stomatologija / Pod red. Bazikjana E.A. - М., 2009. - 645 s.
9. *Early referral recommendation for newly diagnosed rheumatoid arthritis: evidence based development of a clinical guide./ Emery P., Breedveld F.C., Dougados M. et al. // Ann.Rheum.Dis.* - 2002. - Vol. 61. - P. 290-297.
10. Гринькова И. Ю. *Оценка соматического статуса пациента и снижение риска осложнений в стоматологической практике. // Стоматология*. - 2002. - Т. 3, № 2. - С. 4-6 [Grin'kova I. Ju. *Ocenka somaticheskogo statusa pacienta i snizhenie riska oslozhnenij v stomatologicheskoy praktike. // Stomatologija*. - 2002. - Т.3, №2. - С. 4-6.
11. *Work disability in rheumatoid arthritis is predicted by physical and psychological health status: a 7-years study from Oslo RA register./ Odegard S., Finset A., Kvien T.K. et al. // Scand. J.Rheumatol.* - 2005. -V. 34 (6). - P. 441-447.
12. Нсенгиумва Ф., Ташимова Б. Г. *Показатели кариеса и заболеваний пародонта у студентов города Алматы. // Вестник КазНМУ*. - 2002. - № 3. - С. 174-176 [Nsengijumva F., Tashimova B. G. *Pokazateli kariеса i zabolevanij parodonta u studentov goroda Almaty. // Vestnik KazNMU*. - 2002. - № 3. - S. 174-176].
13. Алдашева М. А. *Влияние факторов окружающей среды на стоматологический статус детей и подростков Республики Казахстан. // Проблемы стоматологии*. - 2003. - № 2. - С. 84-86 [Aldasheva M. A. *Vlijanie faktorov okruzhajushhej sredy na stomatologicheskij status detej i podrostkov Respubliki Kazakhstan. // Problemy stomatologii*. - 2003. - № 2. - S. 84-86]..
14. K n nen M. *Radiographic signs in the temporomandibular and hand joints in patients with rheumatoid arthritis. //Acta. Odontol.Scand.* - 1991. - V. 49, No 4. - P. 191-196.
15. K n nen M., Wenneberg B., Kallenberg A. *Craniomandibular disorders in rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis and ankylosing spondylitis. //Acta. Odontol.Scand.* - 1992. - V. 50. - P. 281-287.
16. *Выраженность кариеса зубов у больных ревматическими заболеваниями./Симонова М.В., Гринин В.М., Насонова В.А., Робустова Т.Г. // Научно-практическая ревматология*. - 2001. - № 3. - С. 104-106 [Vyrazhennost' kariеса zubov u bol'nyh revmaticheskimi zabolevanijami./Simonova M.V., Grinin V.M., Nasonova V.A., Robustova T.G. // Nauchno-prakticheskaja revmatologija. - 2001. - № 3. - S. 104-106]..
17. Леонтьев В. К. *Программа профилактики в стоматологии в новых экономических условиях России. // Новое в стоматологии*. - 1994. - № 2. - С. 5-10 [Leont'ev V. K. *Programma profilaktiki v stomatologii v novyh jekonomicheskikh uslovijah Rossii. // Novoe v stomatologii*. - 1994. - № 2. - С. 5-10].
18. Nippert R.R. *The Development and practice of Social Dentistry in Germany. //J. Public health Dent.* - 1992. -

Vol. 52, N 5. – P. 312-316.

19. Нургазина Г. К. Социальные проблемы функционирования негосударственной стоматологической службы // Медицина (Алматы). – 2000. - Т. 5, № 6. – С. 2-4 с. [Nurgazina G. K. Social'nye problemy funkcionirovaniya negosudarstvennoj stomatologicheskoy sluzhby // Medicina (Almaty). – 2000. - Т. 5, № 6. – С. 2-4 s.].

20. Oral findings in patients with primary Sjögren's syndrome and oral lichen planus – a preliminary study on the effects of bovine colostrum-containing oral hygiene products. / Pedersen A.M., Andersen T.L., Reibel J. et al. // Clin Oral Investig. - 2002 Mar.. – V. 6 (1). – P. 11-20.

21. Minuteria A.A. Социально-гигиенические аспекты организации стоматологической помощи в крупном мегаполисе Шымкент: Дис. для получения ученой степени магистра. - Шымкент, 2015. - 60 с. [Minuteria A.A. Social'no-gigienicheskie aspekty organizacii stomatologicheskoy pomoshhi v krupnom megalopolise Shymkent: Dis. dlja polucheniya uchenoj stepeni magistra. - Shymkent, 2015. - 60 s.].

Corresponding author: Kalmaganbetov U., - Assistant of the Department of Preventive Medicine and Dental Disciplines, Shymkent Medical Institute, International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yasavi; Pediatrria-1@mail.ru; +77718720579

Received by the Editor 11.02.2021

IRSTI 76.29.55

UDC 614.2

METHODS OF PREVENTION OF DENTAL DISEASES IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF MODERN MARKET CONDITIONS

B. Nalshekov

"International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasavi ", Kazakhstan, 161200, Turkestan region, Turkestan city, B. Sattarkhanov Avenue, building 29B

Bekbolat Nalshekov - assistant of the department of preventive medicine and dental disciplines Shymkent Medical Institute, the International Kazakh-Turkish University im.H.A.Yasavi; bolatbek.bolat@list.ru

Purpose: to consider ways to prevent dental diseases in accordance with the requirements of modern market conditions.

Task. Analyze literary sources.

Research materials and methods. This review is aimed at describing and analyzing data in the literature on the organization of preventive measures for various factors related to dental diseases.

Results. Taking into account the analysis of the latest literary sources, the article presents modern methods of preventing the risk of dental diseases. A modern definition of terms related to the prognosis of dental diseases is given. The diagnostic criteria necessary to determine the individual risk of dental disease are described. Approaches to therapeutic and preventive measures for people with different degrees of manifestation of risk factors for dental diseases are given.

Key words: dental care, disease, epidemic situation.

СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА

Нальшеков Б.

"Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави", Казахстан, 161200, Туркестанская область, город Туркестан, Проспект Б. Саттарханов, строение 29В

Нальшеков Бекболат Жумашович - ассистент кафедры профилактической медицины и стоматологических дисциплин Шымкентского медицинского института Международного казахско-турецкого университета им.Х.А.Ясави; bolatbek.bolat@list.ru

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

Цель: рассмотреть пути профилактики стоматологических заболеваний в соответствии с требованиями современного рынка.

Задача: провести анализ литературных источников.

Материалы и методы исследования: данный обзор направлен на описание и анализ имеющихся в литературе данных об организации профилактических мероприятий по различным факторам, связанным с стоматологическими заболеваниями.

Результаты: с учетом проведенного анализа последних литературных источников в статье представлены современные методы профилактики риска возникновения стоматологических заболеваний. Дано современное определение терминов, относящихся к прогнозу стоматологических заболеваний. Описаны диагностические критерии, необходимые для определения индивидуального риска стоматологического заболевания. Приводятся подходы к лечебно-профилактическим мероприятиям для лиц с различной степенью проявления факторов риска возникновения стоматологических заболеваний.

Ключевые слова: стоматологическая.

СТОМАТОЛОГИЯЛЫҚ АУРУЛАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ НАРЫҚТЫҚ ЗАМАН ТАЛАПТАРЫНА САЙ ОЛАРДЫҢ АЛДЫН АЛУ ЖОЛДАРЫ

Налшеков Б.

«Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті», Қазақстан, 161200, Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Б.Саттарханов даңғылы, 29Б ғимарат

Налшеков Бекболат Жұмашұлы – Х.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті Шымкент медицина институтының профилактикалық іс және стоматологиялық пәндер кафедрасының ассистенті; bolatbek.bolat@list.ru

Мақсаты: қазіргі нарықтық заман талаптарына сай стоматологиялық аурулардың алдын-алу жолдарын қарастыру.

Міндеті: әдеби дереккөздерге талдау жүргізу.

Зерттеу материалдары мен әдістері: Бұл шолу стоматологиялық ауруларға байланысты әртүрлі факторларға алдын-алу шараларын ұйымдастыру туралы әдебиеттегі деректерді сипаттауға және талдауға бағытталған.

Нәтижелері: Соңғы әдеби дереккөздерге жүргізілген талдауды ескере отырып, мақалада стоматологиялық аурулардың пайда болу қаупінің алдын алудың заманауи әдістері көрсетілген. Стоматологиялық аурулардың болжамына қатысты терминдердің қазіргі анықтамасы берілген. Стоматологиялық аурудың жеке қаупін анықтау үшін қажетті диагностикалық критерийлер сипатталған. Стоматологиялық аурулардың пайда болу қаупі факторларының көріну дәрежесі әртүрлі адамдар үшін емдеу-алдын алу іс-шараларына тәсілдер келтіріледі.

Түйінді сөздер: стоматологиялық көмек, ауру, эпидемиялық жағдай.

Author for correspondence: Nalshekov Bekbolat Zhumashovich - assistant of the department of preventive medicine and dental disciplines Shymkent Medical Institute, the International Kazakh-Turkish University im.H.A.Yasavi; bolatbek.bolat@list.ru; +7 705 980 81 85

The World Health Organization has defined the "European dental health goal for 2020", which states that young people under the age of 18 will not have their teeth knocked out, and the average periodontal condition will be at least 4.0. Other countries than our country are making great progress in the prevention of diseases of the jaw system, especially among children and adolescents. As a result of preventive and educational work, the incidence of caries and periodontal diseases is halved. How low is the level of dental diseases among young people compared to Europe and what types of care are needed now remains the main question in our country. This problem has not been studied to this day [1].

The main part of the population is made up of young people. There are 1,500 high and secondary specialized educational centers in Kazakhstan, where 2 million people study. The health status of students is declining every year and is becoming the main problem. At the same time, the control of young people with dental diseases is not provided at all. Currently, dental abnormalities show a high rate. It is important to take care of the oral cavity from childhood. Diseases of the oral cavity are closely related to a healthy lifestyle, nutrition, ecology, oral hygiene and consulting with a dentist. Several decades of preliminary research have been conducted on this topic, but there are contradictions. Currently, it is necessary to update research and consider ways to reduce dental

diseases [2,3].

The only way to reduce diseases of the oral cavity is the availability and quality of dental care. This issue is important for the established people of Kazakhstan. It has not yet been studied how students evaluate the quality, availability of care in public and private dentists and where they actually want to get this care. No financial assistance is provided to this contingent that really needs help. In recent years, diseases of the oral cavity, abnormalities of the dental system have increased, and the number of people in need of dental care has increased [4,5].

According to a study by WHO and various authors, the prevalence of dental diseases is 75-95% among children and 100% among adults. Diseases of the oral cavity take the first place among adults over 35 years old. The main goal of expanding the range of dental treatment is to prevent diseases of the oral cavity. Prevention of dental diseases is the main problem. Special books have been published to combat this problem. Because the main way to combat diseases of the oral cavity is its prevention. It is necessary to implement national and private regional programs in this system [6,7].

Based on the results of scientific work in recent years, programs for the prevention of dental diseases were organized and an analysis of the readiness of the population was carried out. However, at the moment, along with the lack of national programs in our country, there is a lack of the necessary tools for their organization. Due to the low political and economic situation in the country, the need to rely on centralized state assistance for 5-10 years is insignificant [8].

Complex scientific works on the Prevention of dental diseases and dental pathologies are little studied. As a result of modern methods of preventing dental diseases and reducing the incidence of caries and periodontal diseases among adolescents, a great effect has been achieved. Programs for the prevention of dental diseases are being organized abroad and in some regions of Kazakhstan. Employees working in harmful and dangerous institutions are examined [9].

The long-term obsolescence of material and technical base, the reduction of dental staff and the reduction of prevention of dental diseases are now being resumed and are being restored at a rapid pace. For this purpose, data is needed to find out what types of assistance are needed for children and adults. The increase in dental diseases is a major public health problem. The most common disease is tooth decay. At the same time, non-caries diseases of hard tissues of the teeth show a high indicator [10].

Caries and non-caries diseases of hard tissues of the teeth are caused not only by individual morphofunctional features of the dental system, but also by the low level of public literacy about non-compliance with oral hygiene and the prevention of dental diseases, educational activities are carried out less frequently. The living conditions of the population and environmental factors have not been fully studied. This issue not only causes difficulties in implementing preventive programs, but also negatively affects the dental status of the population and the provision of dental care. Oral health occupies an important place for human health [11].

Taking into account these statements, the study of the dental health of the population, the study of the factors that negatively affect it, as well as the study of the organization and dispensation of the conditions of dental care for the population in modern times is very relevant and important at present. The high level of caries and periodontal diseases in all age groups of the population of Kazakhstan and the tendency to their further growth require the search for the most effective and affordable program for the prevention of dental diseases. Low sanitary culture of the population, lack of incentives for the prevention of dental diseases and oral hygiene are characteristic of a significant number of our compatriots [12].

Planning of the program of prevention and provision of dental care is carried out on the basis of studies of dental diseases of the population. In this case, special attention is paid to the study of the prevalence and activity of dental diseases [13].

As a result of the research, the average prevalence and activity of caries, the mild form of periodontal diseases in children and adolescents, in the absence of a prevention program, is transferred to the severe form in adults at the population level. This, in turn, leads to an increase in the need for therapeutic, Surgical, Orthopedic, and orthodontic treatment. World experience in the fight against

dental diseases is based on the development and implementation of national and regional preventive programs, the WHO European Regional Bureau has developed a program document "XXI century health – health for all in the XXI century". It reflects the main political achievements of WHO in healthcare for all in the European region, as well as the dental health of the population. About 870 million people live in the European region, so the program for this region focuses on issues related to different countries, as well as in the countries of Central and Eastern Europe [14].

The regional bureau carries out its activities in the area of strategic achievement of Health for all in three main areas:

- formation of a lifestyle that contributes to the preservation and strengthening of health;
- creating an environment that promotes human health;
- development of prevention, treatment and care services.

In recent years, numerous studies have proven that it is possible to reduce the level of dental diseases through the large-scale introduction of primary prevention. The most effective is the program developed on the basis of protein analysis of a certain region.

Up to the present time, epidemic dental examinations of all age groups of the population in South Kazakhstan region have not been conducted in full. The lack of data on the epidemic situation in the region, the dynamics of the leading trend in the incidence of caries in children and adults, and risk factors hindered the development and implementation of a preventive program based on dental diseases. These include caries and inflammatory diseases of periodontal disease (gingivitis, periodontitis) [15].

Healthcare system in the new social - economic conditions

At all times, in the market economic conditions of all countries, the main task of health care is to solve three main problems: how to cover the financing of health care at the time of increasing the necessary prices for things and services; how to adequately cover basic medical care for the entire population; how to improve the quality of medical care.

Previously, it was believed that the higher the chances of developing healthcare, the lower the cost [16].

This statement dates back to the early 90s. Today, new ideas, hypotheses and concepts are needed that meet the requirements of the time. At that time, many states developed in two main directions. The first is that human health depends not only on health care and the funds allocated for it, but also on lifestyle and personal characteristics, environmental conditions. The second is to increase the effectiveness of the Health Organization's work. In the development of healthcare, the main ways to increase the indicator of improving the health of the population with minimal costs have been considered for many years. These stages of reform lasted for many years and are still under consideration today [17]. According to the decisions of different countries studying the health system, there is no optimal version of this problem in any country that can serve as an example for other countries.

The course of health reform is similar in the CIS countries, and in Kazakhstan it is slightly different.

The collapse of the country's economy has negatively affected funding, reducing beds and doctors, and reducing the availability of medical care to the population, especially in rural areas [18].

Secondly, the influence of the first causes indicates a decrease in the health of the population.

Thirdly, according to the reform plan of the revised scientific research work developed at a very low rate, especially the department related to the economy.

Fourth, the reforms were carried out without comprehensive consideration or discussion.

In healthcare, it has a negative impact on market relations. The main goal of managers in the healthcare system is to comprehensively consider the effectiveness and results of methodological and methodological relationships. Adaptation to processed Technologies has been scientifically studied and practical interests market demand [19].

The current method is not able to provide general and uniform preferences of the population in the field of healthcare. Getting out of the economic impasse will help solve other problems.

Problems and prospects of dental care organizations.

The main goal of healthcare organizations is to organize timely local and general (high-quality, in accordance with the requirements of the developed time, based on the latest achievements of Science and practice) assistance to the population. The main task here is to provide primary health care (PHC), clinics. However, the situation with outpatient care does not meet modern requirements [20].

According to the authors' notes, today this problem can be solved by expanding the territorial structure of outpatient medical organizations (family outpatient clinics, consultative and diagnostic polyclinics, specialized outpatient organizations and collectives), as well as with the help of paid medical care organizations.

Among the medical care provided to the population, dental care is the most common and main type. In the population's demand for medical care, dental care is second only to therapeutic care.

Dental care in our country is based on the administrative - group method (strictly centrally defined norms and regulations, large-scale indicators based on the latest indicators, the only source of funding, etc.), as well as the management method is not effective, the interest of employees in improving the quality of dental care provided is not provided, the indicators are based on the number of seals and visitors). The quality of dental health of the population is not provided. From the point of view of the authors, repeated visits to the doctor for the treatment of one tooth negatively affect the complete treatment of a lack of time [21].

According to official indicators, the quality of dental care decreased in the late 90s. Assistance to the population, including children's dentistry, is weakened compared to the previous decade.

Issues of ensuring the quality and effectiveness of private medical organizations.

The further development of medical and preventive organizations in the future is important, regardless of the type and type of service provided by the organization.

This question has been studied by many authors in recent years.

In comparison with other sectors of the economy, the quality of healthcare is considered in three aspects: medical, social, and economic. These aspects are closely related. But this does not mean that these aspects cannot be separated. Qualitative decomposition in health care evaluates these aspects according to various criteria [22].

The main criterion that determines the effectiveness of medical care is the quality of medical care. Quality of medical care refers to the need and purpose of its application. Quality is characterized by accessibility, efficiency, and other categories. The quality of medical care is determined by two main concepts: technical quality, the ability of the employee to carry out medical care in various ways that are convenient for work, and the convenience of the patient. The quality of equipment in providing medical care is important for both the patient and the medical professional [23].

The evaluation of each type of health department, that is, medical professionals in a separate group, doctors (private), prompted the researchers to look for a different way to evaluate.

Medical organizations should be created in accordance with the needs of the population. Then the population will become the main subjects and assessors of medical organizations. It is possible to develop the healthcare system through control and evaluation mechanisms [24].

The main direction of the system of development of medical care organizations, the development of specialized medical care. High costs are spent on providing the population with high-quality medical care.

The order of the healthcare organization to dentists is aimed at prevention of dental diseases and quality treatment of diseases. For this purpose, an in-depth and comprehensive analysis is carried out, and new methods are being sought. The assistance provided by dentists to the population should be reflected in the final result: improving health, reducing dental diseases.

In government organizations, quantitative and qualitative units of Labor are used to evaluate the work of dentists [25].

The information provided (the number of patients, the number of prostheses installed, the number of patients examined and treated) does not allow us to conduct a full analysis. The number of patients examined cannot give any assessment of dental care, so it is impossible to characterize performance indicators.

In order to assess the quality in dentistry, the indicators indicated in the planned oral health care are: need for treatment, rehabilitation, percentage of recovered, percentage of complicated caries, ratio of uncomplicated caries to complicated caries, ratio of cured teeth to dislocated teeth. To assess the effectiveness of planned rehabilitation, it is recommended to determine the ratio of the number of cured teeth and the number of dislocated teeth [26].

The analysis of dental care is determined by the intensive index. The composition of the CSE includes previously performed work (previously laid seal and torn teeth). In this regard, ¼ of the seals placed per year require replacement. "C"-caries, "S"-seal, "E"-extracted. According to this index, we see a low quality of dental treatment.

A convenient method is to determine the result of assistance provided by the CSE index in the treatment of dental diseases.

The situation with the provision of paid and free dental care is still unknown. This issue was comprehensively considered from a medical and social economic point of view in the 2000s.

It is necessary to demand a deep and comprehensive consideration of the medical and diagnostic process of private dental organizations and their proper management activities.

References

1. ВОЗ. Руководство по методам регистрации стоматологического статуса населения. - Женева. 1995. - 28 с. [VOZ. *Rukovodstvo po metodam registracii stomatologicheskogo statusa naselenija*. - Zheneva. 1995. - 28 с.]
2. Минбатырова А.А. Социально-гигиенические аспекты организации стоматологической помощи в крупном мегаполисе Шымкент: Дис. ... ученой степени магистра. - Шымкент, 2015. - 60 с. [Minbatyrova A.A. *Social'no-gigienicheskie aspekty organizacii stomatologicheskoy pomoshhi v krupnom megapolise Shymkent: Dis. ... uchenoj stepeni magistra*. - Shymkent, 2015. - 60 s.]
3. Каплан З. М. Медико-социальные основы формирования стоматологического здоровья молодежи: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 2007. - 24 с. [Kaplan Z. M. *Mediko-social'nye osnovy formirovaniya stomatologicheskogo zdorov'ja molodezhi: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk*. - M., 2007. - 24 s.]
4. Супиева Т.К. Лекции по стоматологии детского возраста. Вып. 1. - Алматы, 2013. - С. 76-102. [Supieva T.K. *Lekcii po stomatologii detskogo vozrasta. Вып. 1*. - Almaty, 2013. - S. 76-102.]
5. Нургазина Г. К. Социальные проблемы функционирования негосударственной стоматологической службы // Медицина (Алматы). - 2000. - Т. 5, № 6. - С. 2-4. [Nurgazina G. K. *Social'nye problemy funkcionirovaniya negosudarstvennoj stomatologicheskoy sluzhby // Medicina (Almaty)*. - 2000. - T. 5, № 6. - S. 2-4.]
6. Янушевич О.О., Бутова В.Г., Умарова К.В. Анализ видов, структуры и объемов стоматологической помощи, оказываемой в соответствии с классификатором медицинских услуг по программе ОМС взрослому населению при лечении всех заболеваний пародонта // Русский стоматологический журнал. - 2012. - № 5. - С. 46-49. [Janushevich O.O., Butova V.G., Umarova K.V. *Analiz vidov, struktury i ob'emov stomatologicheskoy pomoshhi, okazываемой v sootvetstvii s klassifikatorom medicinskih uslug po programme OMS vzrosloму naseleniju pri lechenii vseh zabolevanij parodonta // Russkij stomatologicheskij zhurnal*. - 2012. - № 5. - S. 46-49.]
7. Working profiles of dental hygienists in public and private practice in Finland and Norway./ Tsevenjav B., Virtanen J.I., Wang N.J., Widstrom E.// *Int J Dent Hygiene*. - 2009. - V. 7, № 1. - P. 17-22.
8. Нсенгиюмба Ф., Ташимова Б. Г. Показатели кариеса и заболеваний пародонта у студентов города Алматы. // Вестник КазНМУ. - 2002. - № 3. - С. 174-176 [Nsengijumva F., Tashimova B. G. *Pokazateli kariеса i zabolevanij parodonta u studentov goroda Almaty*. // *Vestnik KazNMU*. - 2002. - № 3. - S. 174-176]
9. Алдашева М. А. Влияние факторов окружающей среды на стоматологический статус детей и подростков Республики Казахстан. // Проблемы стоматологии. - 2003. - № 2. - С. 84-86 [Aldasheva M. A. *Vlianie faktorov okruzhajushhej sredy na stomatologicheskij status detej i podrostkov Respubliki Kazahstan*. // *Problemy stomatologii*. - 2003. - № 2. - S. 84-86.]
10. Калашиников В. Н. Научное обоснование модели стратегического развития стоматологической службы региона и системы менеджмента качества медицинских услуг: Диссертация ... доктора медицинских наук. - Ростов –на- Дону, 2008. - 352 с. [Kalashnikov V. N. *Nauchnoe obosnovanie modeli strategicheskogo razvitija stomatologicheskoy sluzhby regiona i sistemy menedzhmenta kachestva medicinskih uslug: Dissertacija ... doktora medicinskih nauk*. - Rostov –na- Donu, 2008. - 352 s.]
11. Пивень Д.В., Агапитов А.Е., Курцевич А.С. Об актуальных вопросах формирования службы профилактической медицины // Менеджер здравоохранения. - 2007. - № 6. - С. 25-29 [Piven' D.V., Agapitov A.E., Kurcevic A.S. *Ob aktual'nyh voprosah formirovaniya sluzhby profilakticheskoy mediciny // Menedzher zdavoohranenija*. - 2007. - № 6. - S. 25-29.]

12. Турчиев А.Г. Оптимизация системы лечебно-профилактических мероприятий в государственных стоматологических учреждениях на муниципальном уровне: Автореферат диссертации ... кандидата медицинских наук: 14.02.03 / Турчиев А.Г. - М., 2012. - 23 с. [Turchiev A.G. Optimizacija sistemy lechebno-profilakticheskix meroprijatij v gosudarstvennyh stomatologicheskix uchrezhdenijah na municipal'nom urovne: Avtoreferat dissertacii ... kandidata medicinskih nauk: 14.02.03 / Turchiev A.G. - M., 2012. - 23 s.]
13. Julius M. education System dental hygienists in Europe // Dental College. - 2007. - No1. -P. 2.
14. Данилов Е.О. Социологическая оценка текущего состояния стоматологической службы. // Социальная гигиена и история медицины. - 1997. - № 3. - С. 23-25 [Danilov E.O. Sociologicheskaja ocenka tekushhego sostojanija stomatologicheskoy sluzhby. // Social'naja gigiena i istorija mediciny. - 1997. - № 3. - S. 23-25.]
15. Ломагин В.В. Влияние факторов рыночных отношений на внедрение новых технологий в стоматологической практике: Автореф. диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - М., 2003. - 28 с. [Lomagin V.V. Vlijanie faktorov rynochnyx otnoshenij na vnedrenie novyx tehnologij v stomatologicheskoy praktike: Avtoref. dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata medicinskih nauk. - M., 2003. - 28 s.]
16. Abram O.G., Shevchenko S. S. New opportunities to reduce dentophobia in children when using Twinkies Old in the treatment of uncomplicated forms of caries of deciduous teeth //Dental South. - 2007. - No. 6. - P. 30-32.
17. Каплан М. З. Анализ затрат на услуги стоматологов // Безопасность жизни и здоровье: матер. Величественный: Науч. конф. с междунар. Участием, посвященная Героя Социалистического труда, академику АМН СССР, проф. Кроткову Ф. Г. - М., 2007. - с. 12 [Kaplan M. Z. Analiz zatrat na uslugi stomatologov // Bezopasnost' zhizni i zdorov'e: mater. Velichestvennyj: Nauch. konf. s mezhdunar. Uchastiem, posvjashhennaja Geroja Socialisticheskogo truda, akademiku AMN SSSR, prof. Krotkovu F. G. - M., 2007. - s. 12.]
18. Каплан М. З. Совершенствование организации стоматологической помощи населению на основе системы сбалансированных показателей: Дис. ... д.м.н. . - М., 2007. - 130 с. [Kaplan M. Z. Sovershenstvovanie organizacii stomatologicheskoy pomoshhi naseleniju na osnove sistemy sbalansirovannyh pokazatelej: Dis. ... d.m.n. . - M., 2007. - 130 s.]
19. Кузовкова Ю. В. «Концептуальные подходы к формированию системы управления рисками в стоматологической службе»: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - М., 2006ю – 25 с. [Kuzovkova Ju. V. «Konceptual'nye podhody k formirovaniyu sistemy upravlenija riskami v stomatologicheskoy sluzhbe»: Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata medicinskih nauk. - M., 2006ju – 25 s.]
20. Куницына Н.М., Мещеряков Д.Г. Анализ основных показателей стоматологической помощи в Белгородской области / Проблемы территориального здравоохранения: Сборник научных трудов. Выпуск 6. -Москва, 2004. - С. 39-42 [Kunicyna N.M., Meshherjakov D.G. Analiz osnovnyh pokazatelej stomatologicheskoy pomoshhi v Belgorodskoj oblasti / Problemy territorial'nogo zdravoohraneniya: Sbornik nauchnyh trudov. Vypusk 6. -Moskva, 2004. - S. 39-42.]
21. Организация системы профилактики стоматологических заболеваний детского населения России. Концепция/ Кулаков А.А., Колесник А.Г., Шестаков В.Т. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 96 с. [Organizacija sistemy profilaktiki stomatologicheskix zabolevanij detskogo naselenija Rossii. Konceptcija/ Kulakov A.A., Kolesnik A.G., Shestakov V.T. i dr. - M.: GJeOTAR-Media, 2006. - 96 s.]
22. Леонтьев В. К., Безруков В. М. Стоматология в XXI веке. Попытка сделать прогноз // Стоматология. - 2001. - Т. 79, № 6. – С. 4-5 [Organizacija sistemy profilaktiki stomatologicheskix zabolevanij detskogo naselenija Rossii. Konceptcija/ Kulakov A.A., Kolesnik A.G., Shestakov V.T. i dr. - M.: GJeOTAR-Media, 2006. - 96 s.]
23. Леонтьев В.К. Концепция развития стоматологии в России. Электронный ресурс. URL: <http://www.medicus.ru/stomatology/specialist/> (дата обращения 02.06.14) [Leont'ev V.K. Konceptcija razvitija stomatologii v Rossii. Jelektronnyj resurs. URL: <http://www.medicus.ru/stomatology/specialist/> (data obrashhenija 02.06.14).]
24. Алимский А.В. Перспективы и возможные направления трансформации государственной стоматологической службы страны // Экономика и менеджмент в стоматологии. - 2010. - № 3 (32). - С. 17-22 [Alimskij A.V. Perspektivy i vozmozhnye napravlenija transformacii gosudarstvennoj stomatologicheskoy sluzhby strany //Jekonomika i menedzhment v stomatologii. - 2010. - № 3 (32). - S. 17-22.]
25. Fu Y Jang B, Yin H. Perspectives on dental education in mainland China // Int Dent J. - 2006. - Vol. 56. - P. 265-271.
26. Relations between Internet use, socio-economic status (SES), social support and subjective health./ Wangberg S.C., Andreassen H.K., Prokosch H.U. et al. // Health Promotion International Oxford University Press. – 2007. - Vol.23, № 1. - P. 70 - 77.

Редактор алған 02.12.2020 ж.

ҒТАМБ 76.29.39

ӘӨЖ 616.441-08(075.8)

ДИФФУЗДЫ – ТОКСИКАЛЫҚ ЖЕМСАУЫ БАР НАУҚАСТАРДА ЕМДЕУДІҢ ХИРУРГИЯЛЫҚ ТАКТИКАСЫН ЖЕТІЛДІРУ

Т.А. Төлеутаев, Н.Б. Омаров, М.Ж. Аймагамбетов, Д.Б. Аужанов, А.А. Баймуханова, А.К. Калибеков, З.Е. Ерланов, Р. Жамалдинов

«Медициналық университет Семей» КеАҚ, Қазақстан 071400, Шығыс Қазақстан облысы, Семей қ., Абай Құнанбаев к-сі, 103.

Төлеутаев Т.А.- Семей қ. "МУС" КеАҚ "Қоғамдық денсаулық сақтау" мамандығы бойынша 1 жыл оқу магистранты. Абай Құнанбаев Көшесі 103. Индексі 071400. Телефон 8 702 113 90 05 E-mail: t.toleutyev@mail.ru

Омаров Н.Б. – MD Phd, Семей қ. "МУС" КеАҚ госпитальдық хирургия кафедрасының меңгерушісі. Сеченова 1а көшесі. Индекс 071400. Телефоны: 8 701 536 80 81. Email: Omarov.n83@mail.ru

Аймагамбетов М.Ж.- м. ғ. д. доцент, "МУС" КеАҚ госпитальдық хирургия кафедрасының меңгерушісі Семей қаласы, Сеченова көшесі 1а. Индекс 071400. Телефоны: 8 771 369 32 27. Email: Meyirbek30@mail.ru

Аужанов Д.Б. – Семей қ. "МУС" КеАҚ госпитальдық хирургия кафедрасының ассистенті. Сеченова 1а көшесі. Индекс 071400. Телефоны 8 777 264 89 42 . E-mail: Daurenchik@mail.ru

Баймуханова А.А. – "МУС" КеАҚ университеттік госпиталінің жоғары санатты эндокринолог дәрігері. Сеченова 1а көшесі. Индекс 071400. Телефоны: 8 777 490 26 20.

Калибеков А.К. – Семей қ. "МУС" КеАҚ "Жалпы хирургия" мамандығы бойынша 3 жыл резиденті. Сеченова 1а көшесі. Индекс 071400. Телефоны 8 707 118 10 07.

Ерланов З.Е. - Семей қ. "МУС" КеАҚ "Жалпы хирургия" мамандығы бойынша 2 жыл резиденті. Сеченова 1а көшесі. Индекс 071400. Телефоны 8 705 549 28 31.

Жамалдинов Р. – Семей қ. "МУС" КеАҚ "Жалпы хирургия" мамандығы бойынша 1 жыл резиденті. Сеченова 1а көшесі. Индекс 071400. Телефоны 8 771 485 49 89

Мақсаты: диффузды-токсикалық жемсауы бар науқастарды диагностикалау және емдеу мәселелері бойынша әдебиеттерді зерттеу.

Бұл мақалада операциядан кейінгі ерте кезеңде де, кеш кезеңде де диффузды токсикалық жемсау мен оның асқынуларындағы хирургиялық тактиканың мәселелері қарастырылады. Жоғарыда аталған асқынулар хирургтарды хирургиялық емдеудің оңтайлы әдісін табуға итермелейді. Біз осы нозология бойынша 82 дереккөзді талдадық, олар дәлелді медицинаның деректер базасында (PubMed), мамандандырылған іздеу жүйелерінің (Google Scholar) көмегімен және 2005 жылдан 2020 жылға дейін электрондық ғылыми кітапханаларда (CyberLeninka, e-library) зерттелді. Қазіргі уақытта хирургиялық операцияларға балама ретінде көптеген хирургтар қалқанша безінің артерияларының эмболизациясын қолдану мүмкіндігін қарастырады. Бұл әдістің артықшылығы-жарақаттанудың аздығы, пациент үшін қауіпсіздік.

Қорытынды. Әдеби шолуды қорытындылай келе, отандық әдебиеттер мен шетелдік әдебиеттердің нәтижелерін талдай отырып, біз соңғы жылдары осы тақырып бойынша ғылыми зерттеулердің жалғасып жатқанын байқаймыз.

Түйінді сөздер: диффузды-токсикалық жемсау, тиреоидэктомия, қалқанша безінің резекциясы.

IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT TACTICS IN PATIENTS WITH DIFFUSE – TOXIC GOITER

T. Toletayev, N. Omarov, M. Aimagambetov, D. Auzhanov, A. Baimukhanova, A. Kalibekov, Z. Erlanov, R. Zhamaldinov

Non-commercial joint-stock company "Semey Medical University", Kazakhstan 071400, East Kazakhstan region, Semey city, Abai Kunanbaev st., 103.

Toletayev T.A. - Semey 1-year master's degree in "Public Health" MJSC "MUS". Abay Kunanbayev Street 103. Postal code 071400. Phone 8 702 113 90 05 E-mail: t.toleutyev@mail.ru

Omarov N.B. - MD Phd, Semey Head of the Department of Hospital Surgery, JSC "MUS". Sechenova 1a street. Zip code 071400. Phone: 8 701 536 80 81. Email: Omarov.n83@mail.ru

Aimagambetov M.Zh.- m. century e. Associate Professor, Head of the Department of Hospital Surgery, JSC "MUS" Semey, Sechenova Street 1a. Zip code 071400. Phone: 8 771 369 32 27. Email: Meyirbek30@mail.ru

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

Auzhanov D.B. - Semey city Assistant of the Department of Hospital Surgery, JSC "MUS". Sechenova 1a street. Zip code is 071400. Phone 8 777 264 89 42. E-mail: Daurenchik@mail.ru

Baimukhanova A.A. - Endocrinologist of the highest category of the University Hospital "MUS". Sechenova 1a street. Zip code is 071400. Phone: 8 777 490 26 20.

Kalibekov A.K. - Semey city Resident of "MUS" for 3 years, specialty "General Surgery". Sechenova 1a street. Zip code is 071400. Phone 8 707 118 10 07.

Erlanov Z.E. - Semey city Resident of "MUS" for 2 years, specialty "General Surgery". Sechenova 1a street. Zip code is 071400. Phone 8 705 549 28 31.

Zhamaldinov R. - Semey city 1 year resident of NJSC "MUS" in the specialty "General Surgery". Sechenova 1a street. Zip code is 071400. Phone 8 771 485 49 89

Purpose: to study the literature on the diagnosis and treatment of patients with diffuse-toxic goiter.

This article discusses the problems of surgical tactics in diffuse - toxic goiter and its complications both in the early postoperative period and in the long-term period. The above mentioned complications push surgeons to find a more optimal method of surgical treatment. We have analyzed 82 sources on this nosology, which were studied in evidence-based medicine databases (PubMed), using specialized search engines (Google Scholar) and in electronic scientific libraries (CyberLeninka, e-library) from 2005 to 2020. At the moment, many surgeries consider the use of embolization of the thyroid arteries as an alternative to surgical operations. The advantage of this method is low invasiveness and safety for the patient.

Conclusion. Summing up the results of the literary review, analyzing the results of domestic literature and foreign literature, we continue to observe that scientific research on this topic continues in recent years.

Key words: diffuse toxic goiter, thyroidectomy, resection of the thyroid gland.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДИФФУЗНО-ТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ

Т.А. Толеутаев, Н.Б. Омаров, М.Ж. Аймагамбетов, Д.Б. Аужанов, А.А. Баймуханова, А.К. Калибеков, З.Е. Ерланов, Р. Жамалдинов

НАО «Медицинский университет Семей», Казахстан 071400, Восточно-Казахстанская область, г. Семей, ул. Абая Кунанбаева, 103.

Толеутаев Т.А. - Семей 1 год магистратура по специальности «Общественное здравоохранение» НАО «МУС». Улица Абая Кунанбаева 103. Почтовый индекс 071400. Телефон 8 702 113 90 05 E-mail: t.toleutyev@mail.ru

Омаров Н.Б. - к.м.н., Семей заведующий отделением госпитальной хирургии НАО «МУС», улица Сеченова 1а., почтовый индекс 071400, телефон: 8 701 536 80 81. Электронная почта: Omarov.n83@mail.ru

Аймагамбетов М.Ж. - к.м.н. доцент, заведующий кафедрой госпитальной хирургии НАО «МУС» г. Семей, ул. Сеченова, 1а., почтовый индекс 071400, телефон: 8 771 369 32 27. Электронная почта: Mezirbek30@mail.ru

Аужанов Д.Б. – г. Семей, ассистент кафедры госпитальной хирургии НАО «МУС», улица Сеченова 1а., почтовый индекс 071400, телефон 8 777 264 89 42. Электронная почта: Daurenchik@mail.ru

Баймуханова А.А. - Эндокринолог высшей категории Университетской клиники НАО «МУС», улица Сеченова 1а., почтовый индекс 071400, телефон: 8 777 490 26 20.

Калибеков А.К. – г. Семей, резидент НАО «МУС» 3 года по специальности «Общая хирургия», улица Сеченова 1а., почтовый индекс 071400, телефон 8 707 118 10 07.

Ерланов З.Е. – г. Семей, резидент НАО «МУС» 2 года по специальности «Общая хирургия», улица Сеченова 1а., почтовый индекс 071400, телефон 8 705 549 28 31.

Жамалдинов Р. – г. Семей, резидент 1 года НАО «МУС» по специальности «Общая хирургия», улица Сеченова 1а., почтовый индекс 071400, телефон 8 771 485 49 89

Цель: изучение литературы по вопросам диагностики и лечения больных диффузно-токсическим зобом.

В данной статье рассматривается проблемы хирургической тактики при диффузно - токсическом зобе и ее осложнениях как в раннем послеоперационном периоде, так и в отдаленном периоде. Выше указанные осложнения подталкивают хирургов найти более оптимальный метод хирургического лечения. Нами проанализированы 82 источников по данной нозологии, которые были изучены в базах данных доказательной медицины (PubMed), с помощью специализированных поисковых систем (Google Scholar) и в электронных научных библиотеках (CyberLeninka, e-library) с 2005 по 2020 год. На данный момент как альтернатива хирургическим операциям многие хирурги считают возможность применение эмболизации щитовидных артерий. Преимуществом данного метода является малая травматичность, безопасность для пациента.

Заключение. Подводя итоги литературного обзора, анализируя результаты отечественной литературы и зарубежной литературы, мы продолжаем наблюдать, что научные исследования по этой теме продолжаются в

последние годы.

Ключевые слова: диффузно-токсический зоб, тиреоидэктомия, резекция щитовидной железы.

Мақсаты

Диффузды - токсикалық жемсауы бар науқастарды диагностикалау және емдеу мәселелері бойынша әдебиеттерді зерттеу.

Іздеу стратегиясы

Ғылыми ақпаратты жүйелі іздеуді жүргізу және алға қойылған мақсатқа жету үшін 2005 жылдан 2020 жылға дейін мамандандырылған іздеу жүйелерін (Google Scholar) және электронды ғылыми кітапханаларды (CyberLeninka, e-library) қолдана отырып, дәлелді медицинаның деректер базасындағы (PubMed) ғылыми жарияланымдарға талдау жасалды.

Қосу критерийлері

Жоғары әдіснамалық сападағы зерттеулер: мета-анализ, жүйелі шолу және когорттық зерттеулер, сондай-ақ ағылшын және орыс тілдерінде нақты тұжырымдалған және статистикалық дәлелденген қорытындылары бар жарияланымдар.

Қоспау критерийлері

Баяндамалардың қысқаша мазмұны, тезистер түріндегі хабарламалар, жарнамалық мақалалар.

Іздеу стратегиясының алгоритмі

Нәтижелер

Барлығы 3 770 дереккөз табылды, олардың 82-і талданды. Диффузды – токсикалық жемсау - көп факторлы ауру. Эндокриндік патология құрылымында ауру қант диабеті мен аутоиммунды тиреоидиттен кейін үшінші орын алады [1]. Гипертиреозы бар науқастардың 80% - ында ДТЖ тиротоксикоздың негізгі себебі болып табылады. Ауру әйелдер мен ерлердің арақатынасы 7:1-ден 10:1-ге дейін. ДТЖ бар науқастардың ең көп таралған жасы 30-дан 50 жасқа дейін [2]. Әлеуметтанулық және медициналық зерттеулер аурудың таралуы тұрақты түрде өсіп келе жатқанын көрсетеді [3,4]. Ұзақ уақыт бойы аурудың негізгі себебі сыртқы әсер ету факторлары деп саналады. Олардың жетекшілері сыртқы орта шарттары, жұқпалы аурулар, ауыр операциялардың болуы, дәрі-дәрмектер, жарақаттар, әсіресе бас сүйек-ми жарақаттары [5,6]. Басқа авторлар гормоналды контрацептивтер қолдануының өсіп келе жатқан рөлін атап өтті [7], йод тапшылығы эндемиясы [8], сондай-ақ зоб эндемиясы жағдайында қалқанша безінің радиациялық зақымдануы [9,10]. Л. А. Суплотовтың пікірінше (2002), С.В. Дора және басқалар (2012), М.Р.В. Vanderpump (2009), М. Abraham-Nordling et al. (2011), гипертиреоздың көрінісі йодтың ағзада көбеюіне әсер етуі мүмкін. Соңғы 10 жылда ДТЖ пен энтеровирустың пайда болуы арасындағы байланысты көрсететін жұмыстар пайда болды [11]. И. И. Дедов пен басқалар., (2008), Nithiyanthan Ratnasingam et al. (2005), R.S. Douglas et al. ((2009), L. Martens et al. (2010) аурудың генетикалық сипатын көрсетеді. Отандық және шетелдік жұмыстарда аурудың дамуындағы тұқым қуалайтын факторлардың маңызы айқын көрінеді. Сонымен, HLA-B8,- DR3, DQA1×0501, CTLA антигендері зерттелді-4 [12,13]. B8 және DR3 антигендері бар науқастарда ауру жас кезінде көрінеді, ауыр және емдеуден кейін қайталануға бейім. Цитотоксикалық лимфоциттер мен ИЛ-1 рецепторларының агонистерінің гендік өзгеруіндегі маңызды рөл дәлелденді [14,15]. Кейбір авторлар отбасылық бейімділікті атап өтті. ДТЖ-пен ауыратын науқастардың шамамен 70% - ында аутоиммунды қалқанша безінің аурулары бойынша отбасылық тарихы болған [16,17].

М.И. Балаболкин (2000) егер монозиготикалық егіздердің бірі ДТЖ-мен ауырса, екіншісі үшін аурудың қаупі 60% - ға жететінін көрсетті. Дизиготикалық жұптар жағдайында бұл қауіп 9% дейін төмендейді. Аурудың генетикалық табиғатының дәлелі – диффузды - токсикалық жемсаудың отбасылық формаларының жоғары жиілігі. Науқас туыстарында әртүрлі ҚБ элементтеріне антиденелер жалпы популяциямен салыстырғанда жиі байқалды [18]. Қазіргі уақытта ДТЖ-мен сырқаттану қаупінің Х-хромосомамен байланысын зерттеу бойынша жұмыстар жүргізілуде [19].

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

М. Lantz (2008) генетикалық және экологиялық факторлар әсеріне көңіл аударған. Эмоционалды стресстің рөлі, темекі шегу факторларын атап өтті [20,21]. Бұл ретте, ДТЖ даму қаупі темекі шегетіндерде 1,9 есе, эндокриндік офтальмопатия (ЭОП) фонында – 7,7 есе артқанын айтқан [22]. Осы факторлардан басқа, аурудың дамуындағы иммундық жүйенің маңыздылығы дәлелденген нәтижелер ұсынылды [3,23]. Бүгінгі таңда ДТЖ генетикалық анықталған ауру ретінде түсіндіріледі, оның қалыптасуында иммунологиялық бақылау жүйесіндегі ақау маңызды рөл атқарады [24]. Атап айтқанда, молекулалық мимикрия және генетикалық бейімділік патологиялық процестердің негізгі механизмдері ретінде сипатталады. Сонымен, ДТЖ дамуын жүзеге асыруда гистосәйкестіктің негізгі кешені (HLA кешені) гендерінің ерекше рөлі көрсетілген [25]. Бұл фактіні S. Murakami et al растады. (2005). Авторлар өз еңбектерінде барлық аутоиммунды тиреопатиялардың даму механизмдерінің негізі II класты HLA-антигендерін белсендіру мүмкіндігіне ие болатын тиреоциттердің бастапқы ақауы екенін көрсетті. Тиреоциттерде II класты HLA-рецепторлардың өрнегі болмауы тиіс. Бүгінгі таңда аутоиммунды ауруларда бірдей процестер жүретіні дәлелденді деп саналады. ҚБ-де аутоиммунды патологияның дамуы мен ағымы гуморальды (қалқанша қоздырғыш гормонының рецепторына орагоспецификалық антиденелер мен антиденелерді шығару) және иммунитеттің жасушалық байланысында да бұзылулармен бірге жүреді. А. Coles et al. (1999), G. Carayanniotis et al. (2000) жасушалық аутоиммунитеттің келесі механизмдері анықтаған: 1) тимуста аутореактивті Т-лимфоциттердің жойылуына байланысты тимустық (орталық) төзімділік; 2) физикалық немесе иммунологиялық есебінен клондық танымау. 3) Т-лимфоциттердің анергиясына немесе апоптозына байланысты, бірінші кезекте кәсіби емес антиген-презентациялайтын жасушаларда II класты HLA молекулаларының экспрессиясы есебінен перифериялық төзімділік; 4) Ерекше цитокиндер секрециясының көмегімен 1-типті t-хелперлерді (Т1) және 2-типті t-хелперлерді (Th2) өзара басу есебінен иммунологиялық ығысуларға байланысты белсенді супрессия (Th1-жасушалар үлгілік жоғары сезімталдығын баяулатады, ал Th2 жасушалары аллергиялық реакция және В жасушаларын ынталандырады). Бұл жасушалық механизмдердің бұзылуы иммунологиялық төзімділік және аутоиммундық агрессияның дамуына әкеледі. Бір қызығы, әр механизмдегі өзара бұзушылығы жеке патологияның дамуына әкелмеді [26]. Бұл ҚБ аутоиммундық патологиясы көптеген зақымдайтын факторлардың әсерінен болатындығын көрсетеді. Осылайша, аутоиммунды тиреопатиялардың дамуындағы негізгі буын-бұл Т-жасушалық аутоиммундық агрессия, лимфоциттердің аутоантигендерге перифериялық төзімділігінің бұзылуы. Мұндай бұзылу механизмдерінің қатарына аутореактивті лимфоциттердің супрессиясының бұзылуы және науқастардың сарысуында нақты антиденелердің пайда болуы (гуморальды механизм) жатады. Патогенетикалық және клиникалық тұрғыдан маңызды аутоантигендер арасында негізгі болып тироглобулин (ТГ) және тиреоидты пероксидаза (ТПО) саналады. Тироглобулин-тиреоидты гормондардың синтезі үшін матрица болып табылады. Аз мөлшерде ТГ қалқанша безден қан тамырларына босап шығады, онда иммунокомпетентті жасушалардың әсеріне ұшырайды. Артық мөлшерде йодталған тироглобулин иммуногенез процесіне белсенді араласады [27]. Қазіргі уақытта ТПО-ны көптеген авторлар жетекші аутоантиген ретінде қарастырады [28]. Тиропероксидаза - бұл мембранамен байланысқан ақуыз. Бұл ақуыздың функциясы ТГ молекуласын йодтауды жеделдету болып табылады [29]. Бұл ТГ антигендік қасиеттерінің күшеюіне алып келеді [30]. ТПО қосымша тәуелді және антидене арқылы цитотоксикалық процестеріне белсенді қатысады. Алайда, оның деңгейі мен иммуногендік қасиеттері ТГ-ге қарағанда әлдеқайда аз. Осыған қарамастан, ҚБ аутоиммунды аурулары кезінде ТПО антиденелері ТГ-ге қарағанда жиі кездеседі [31].

ҚБ-нің тағы бір маңызды ақуыздық компоненті- тиреотропты гормонының рецепторы (ТТГр). Ол G-ақуыз-конъюгативті рецепторларға жатады [32,33].

ДТЖ кезіндегі қалқанша безінің морфологиялық өзгерістері

ДТЖ бар науқастарда қалқанша безінің тіндеріндегі морфологиялық өзгерістер үлкен әртүрлілікке ие. Бұл жерде ерекше атап өтетіні клиникалық көрінісі ұқсас болсада, гистологиялық суретте айырмашылықтар болуы мүмкін [34]. Токсикалық зобтың ерекше морфологиялық белгілері-тиреоидты эпителийдегі гиперпластикалық процестер, эпителийдің өзгеруі, строма дистрофиясы [35]. Әр түрлі пролиферативті процестердің басым болуына байланысты қалқанша безінің құрылымының бірнеше нұсқасын ажырату түбегейлі қабылданған [36]. Коллоидтық нұсқада папиллярлы өсінділердің пайда болуымен тиреоидты эпителийдің көбею процестері басым болады. Ашкенази жасушаларына айналатын текше эпителий болады. Классикалық нұсқада тиреоидты эпителийдің пролиферативті өзгерістерімен сипатталады. Фолликулярлық жасушалар текше немесе төмен цилиндр тәрізді. Сұйық коллоид көп мөлшерде болады, Ашкенази жасушалары пайда болады. Гиперпластикалық процестер жақсы тамырлы дәнекер тіннің көп мөлшері аясында кішкентай фолликулалардың пайда болуында жиі кездеседі.

Жалпы алғанда, ҚБ-нің мол тамырлануы токсикалық зобын барлық формаларға тән. Бұл жағдайда тамыр диаметрі және қабырға құрылысында өзгерістер белгіленеді. В. Б. Шадлинский (1998) қан тамырлардың кеңеюін, толық қан кету, интимнің қалыңдауы және гиалинозын атап өтті. Қан тамырлар айналасында жиі ошақты және диффузды қан кетулер болады. Токсикалық зобтын формаларының ерекшелігі диффузиялық немесе ошақтық лимфоидты инфильтрация болады. Бұл жағдайда морфологтар эпителийдің деформациясы анақтаған, Ашкенази жасушалары. Лимфоидты инфильтрация, моноциттердің, плазмциттердің және макрофагтардың болуы көбінесе токсикалық зобтың әртүрлі формаларында кездеседі және нақты морфологиялық критерийлері ретінде бола алмайды [37].

В.Г. Аристарховтың және басқалардың пікірінше. (2011), қалқанша безінің тіндеріндегі морфологиялық өзгерістер тиреотоксикоздың ауырлығымен байланысты болуы мүмкін. Сонымен, микропрепараттардағы жеңіл ауырлық дәрежесінде авторлар орташа мөлшердегі фолликулалардың пайда болуымен эпителийдің пролиферациясы көбеюінің орташа айқын процестерін анықтады. Аурудың орташа және ауыр түрлеріне эпителийдің пролиферациясы, тұрақты емес пішінді фолликулалардың және сұйық коллоидпен әртүрлі мөлшердегі айқын пролиферациясы тән болды. Аутоиммунды процестің белсенділігінің қалқанша безінің ұлпасындағы морфологиялық өзгерістерге әсері туралы әртүрлі авторлардың пікірлері әртүрлі [38].

В.Н. Горбенконың (1987) пікірінше, ҚБ аутоиммундық зақымдануына тән морфологиялық өзгерістер тиреостатиктерді ұзақ қабылдаумен байланысты болуы мүмкін. Е. Н. Филимонова (1967), керісінше, тиреостатиктерді ұзақ уақыт қолдану дәнекер тіннің дамуына және тіннің склерозына әкеледі деп санайды.

Д.А. Дрометр (2009) айқын аутоиммунды қабыну фонында патологиялық процестердің дамуы мен асқынуы айқын тиреостимуляциялық қасиеттері бар пролиферативті өзгерістердің басым болуына әкелетінін көрсетеді.

Бірқатар авторлардың пікірінше, қалқанша безінің лимфоидты және плазмцитарлық инфильтрациясы АТ ТПО титріне тікелей байланысты болуы мүмкін [39,40]. Зерттеулердің нәтижелері анық қалқанша безінің зобтың уытты формаларындағы морфологиялық өзгерістері ұсынылған мәліметтердің алуан түрлілігімен ерекшеленеді, бірақ олардың ұқсастықтары көп. Сонымен қатар, А. А. Zeitlin et al. (2008) пікірінше ДТЖ бар науқастарда хирургиялық емдеу әдісін таңдау көбінесе қалқанша безінің морфологиялық өзгеруіне байланысты болады. Осылайша, бұл сипаты мен дәрежесі сенімді деректер қалқанша безіндегі өзгерістер оның аутоиммунды ынталандыру деңгейіне тікелей байланысты деп санауға бүгінгі күні дәлел жоқ. Бұл жағдайда ағзада болатын патоморфологиялық процестерді дұрыс түсіндірмеу аурудың қайталануына әкелуі мүмкін.

Шығыс Қазақстан өңірі, оның ішінде Семей қаласы йод жетіспеушілігі және қалқанша без аурулары бойынша эндемикалық аймақ болып табылады. Оның алдын алу бойынша қабылданған шараларға қарамастан, бұл орган патологиясының жиілігі республика бойынша

орташа деңгейден жоғары болып қалуда [41].

ДТЖ кезінде қалқанша безде орындалатын әртүрлі операциялардың артықшылығы мен кемшіліктері

Қазіргі уақытта бірнеше жыл бойы (кейде — 8-10 жасқа дейін) дәрі-дәрмекпен емделетін пациенттерді кездестіреміз. Науқас үшін мұндай емдік тәсілдің ешқандай пайдасы жоқ — препаратты тоқтатқаннан кейін аурудың барлық белгілері оралады, ал созылмалы дәрі — дәрмектер (көбінесе-мерказолил) ерте ме, кеш пе бауыр функциясының бұзылуына әкеледі.

С.Н. Стяжкин, А.В. Леднев, Е.Л. Порываевтың мәліметтері бойынша 2019 жылы 2008 - 2014 жыл аралығындағы дейін диффузды - токсикалық зобы бар операция жасалған пациенттердің 70 ауру тарихына ретроспективті талдау жүргізілді. Операциядан кейінгі гипотиреозбен ауыратындардың пайызы: әр түрлі ауырлық дәрежесі 5% - дан 66% - ға дейін өзгерді. ДТЖ қайталануы байқалмайды. Авторлар олардың пациенттеріне келесі шағымдар болғанын айтады: салмақтың жоғарылауы, аяқтың салқындауы, жүректің дұрыс соқпауы, ісіну, ұйқышылдық, тәбеттің бұзылуы, терінің бозаруы, тырнақтың сынуы, шаштың түсуі, бірлескен ауырсыну. Жүргізілген тиреоидэктомия нәтижесінде барлық пациенттерде гипотиреоз дамыды, ол L-тироксин препараттарымен тұрақты гормондарды алмастыратын терапияны талап етті. Дәрі-дәрмектерді үнемі қабылдаған кезде, жеке таңдалған доза жағдайында өмір сапасы зардап шеккен жоқ.

Н.А. Майстренко, П. Н., Ромащенко, Д.С., Криволапов, А.П. Пришвин, Г.В., Михальченконың деректері бойынша қалқанша без (ҚБ) хирургиясында эндоскопиялық және роботтандырылған технологияларды пайдалана отырып, аз инвазивті араласулар кең таралған. Оларды қолданудың алғышарттары ҚБ патологиясы бар науқастар санының өсуіне, диагностикалық мүмкіндіктердің жетілуіне және қатерлі ісіктерді ерте анықтауға, эндобейнехирургиялық технологиялардың дамуына және шағын инвазивті араласуды таңдау критерийлерінің пысықталуына, науқастардың өмір сүру сапасын жақсартуға, олардың еңбек және әлеуметтік оңалтуды жеделдетуге ұмтылысына байланысты.

Олар ҚБ ауруы бар 155 науқасқа әртүрлі мини-инвазивті әдістерді қолдана отырып операция жасады. Науқастарды тексеру зертханалық-аспаптық тексеру тізіміне ғана емес, сонымен қатар TIRADS және Bethesda жіктелуіне сәйкес (Horvath E. et al., 2009; Kwak J.Y. et al., 2011; Cibas E.S. et al., 2009). Пациенттерді іріктеу критерийлері жалпы қабылданған және негізгі факторларды ескерді: түйіндік түзілімдердің мөлшері, ҚБ көлемі. ДТЖ хирургиялық емдеудің бұл әдісі 36 пациентте қолданылды. Зерттеу нәтижелері аз инвазивті хирургиялық араласуды орындау үшін ҚБ аурулары бар науқастарды таңдауға негізделген және сараланған түрде жүгінуге мүмкіндік берді.

Интраоперациялық нейромониторингті міндетті түрде пайдалана отырып және қалқаншамаңы бездерін визуализациялай отырып, техникалық тәсілдерді орындаудың әдістемелігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету ерекше асқынулардың даму жиілігін азайтуға, хирургиялық жарақаттануды және стационарда операция жасалғандардың болу мерзімдерін барынша азайтуға, косметикалық нәтижелерді және науқастардың өмір сүру сапасын жақсартуға ықпал ететін болады.

Қалқанша безінің артерияларын селективті эмболизациялау (SETA) - бұл Қытай авторлары сынап көрген салыстырмалы түрде жаңа әдіс [42,43]. Қалқанша безінің белгілі бір ауруларын емдеу үшін, негізінен шамадан тыс жұмысын түзету және хирургиялық қан кетуді азайту үшін, сондай-ақ мүмкін емес немесе қаламайтын науқастарда операция жасау немесе радио терапиясын алу. Эндovasкулярлық процедура ретінде орындалған бұл қалқанша безінің паренхимасының бір бөлігінің ишемиялық некрозын тудырады, нәтижесінде зоб мөлшері азаяды. Н. Xiao, W. Zhao, B. L. Gao, M. Tian мәліметтері бойынша 10 науқаста қолданылды. Олардың үшеуінде операция тиреоидэктомиямен бірге жүрді. Селективті ангиография кезінде қалқанша безінің артерияларын эмболизациялау үшін диаметрі 150 мм контурлы эмболалар (Бостон ғылыми, Марлборо, Массачусетс) қолданылды. Екі науқасқа қалқанша безінің гиперфункциясының қайталануына байланысты біріншісінен 60 күн өткен соң

эмболизацияның екінші процедурасы қажет болды.

Эмболизациядан кейін бірден кортикостероидты терапия басталды (преднизон күніне үш рет 5 мг). SETA қабылдаған барлық пациенттерде пайда болған постэмболизациялық тиреоидиттің алдын алу үшін пациенттерге профилактикалық антибиотиктер және тиреотропты емдеу (тиамазол, күніне екі рет 5 мг) тағайындалды. Радиологиялық эмболизациялау қалаған әсер берді айтарлықтай зоб мөлшерін азайтып, ауру белгілерін азайтып, қалқанша безінің жұмысын қалпына келтірді. Процедурадан кейін 10 науқастың 9-ында асқынулар болған жоқ [44].

Ақырғы кезде қалқанша безінің хирургиясын емдеуде қалқанша безінің рентгеноэндоваскулярлық эмболизациясы кеңінен қолданыла бастады. Бұл әдістеме Қазақстанда алғаш рет Алматы қаласында А. Н.Сызғанов ғылыми-зерттеу институтында және Нұр-сұлтан қаласында қолданылды. Бұл әдіспен артериялық қанның қалқанша безге ағуын жою арқылы интраоперациялық асқынулардың жиілігі төмендейді, содан кейін оның көлемі азаяды, бұл операцияның жарақатының төмендеуіне және сәйкесінше интраоперациялық қан жоғалтуға азаюына әкеледі. Бұл әдіс әсіресе бездің үлкен көлеміне, сондай-ақ төменгі қалқанша артериясының жарақат алу ықтималдығы жоғары зобтың төсартында орналасуына қатысты. Жоғарыда аталған әдісті қолданған кезде ықтималдық криздар санының төмендеуі дәлелденді. Сонымен қатар, бұл тәсіл тәуелсіз емдеу әдісі ретінде де қолданылады, өйткені хирургиялық араласусыз тиреоидты гормондардың өндірісін азайтуға мүмкіндік береді. [45].

Диффузды токсикалық жемсау бар науқаста қалқанша безіне қауіпсіз операция жасау гормоналды фонды толық қалыпқа келтіргеннен кейін ғана мүмкін болатындығын ескерген жөн. Тиісті дәрі — дәрмек терапиясын алмаған нашар дайындалған науқастарды басқару әрекеттері қауіпті асқынудың-тиротоксикалық криздардың дамуына әкелуі мүмкін.

Қорытынды

Әдеби шолуды қорытындылай келе, отандық әдебиеттер мен шетелдік әдебиеттердің нәтижелерін талдай отырып, біз соңғы жылдары осы тақырып бойынша ғылыми зерттеулердің жалғасып жатқанын байқаймыз. Бұл диффузды-токсикалық жемсау бар науқастарда емдеудің жаңа аспектілерін зерттеу және хирургиялық тактиканы жетілдіру қажеттілігін көрсетеді. Сондықтан бұл мәселені зерттеу әлі де маңызды.

Әдебиеттер тізімі

1. Фадеев В.В., Мельниченко Г.А. Болезнь Грейвса: диагностика, современные средства лечения // Врач. – 2005. – № 12. – С. 35-39.
2. Аметов А.С., Кондратьева Л.В., Бугова Л.А. Болезнь Грейвса и функциональная автономия щитовидной железы в регионе с легким йодным дефицитом // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. – 2011. – Т. 7, № 4. – С. 51-55.
3. Калинин А.П., Майстренко Н.А., Ветшев П.С. Хирургическая эндокринология. – СПб.: Питер, 2004. – 960 с.
4. Cooper G.S., Stroehla B.C. The epidemiology of autoimmune diseases // Autoimmun. Rev. – 2003. – Vol. 2. – P. 119-125.
5. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2008. – 432 с.
6. Factors influencing the outcome of oral static drug therapy in Graves disease [Text] / B. Winsa, P.A. Dalilberg, R. Jansson [et al.] // Acta Endocrinol Copenli. – 1998. – Vol. 122. – P. 722-728.
7. Lain M.G., Miller A.B., Rohan T.E. Body-mass index and mortality in women: Follow-up of the Canadian National Breast Screening Study cohort // International Journal of Obesity. – 2005. – N 5. – P. 412-417.
8. Майорова Н.М. Состояние зобной эндемии в регионе с умеренным йодным дефицитом и методы ее профилактики [Текст]: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. 14.00.03 / Майорова Наталья Михайловна. – Москва, 1995. – 24 с.
9. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2008. – 432 с.
10. Duntas, L.H. Thyroid disease and lipids // Thyroid. – 2002. – Vol. 12 (4). – P. 287-293.
11. Detection of enterovirus in the thyroid tissue of patients with graves' disease [Text] / S.S. Hammerstad, S. Tauriainen, H. Huoty [et al.] // J. Med. Virol. – 2012. – Vol. 85. – Is. 3. – P. 512-518.
12. Ветшев П.С., Балаболкин М.И., Петунин Н.О. О показаниях к хирургическому лечению диффузного токсического зоба // Хирургия. – 2000. – № 8. – С. 4-7.
13. Tomer Y., Huber A. The etiology of autoimmune thyroid disease: a story of genes and environment // J. Autoimmun. – 2009. – Vol. 32, N 3-4. – P. 231-239.
14. Генетическая предрасположенность к развитию диффузного токсического зоба в популяции Москвы [Текст] / К.В. Савостьянов, Д.А. Чистяков, Н.А. Петунина [и др.] // Проблемы эндокринологии. – 2004. – Т. 50,

№ 6. – С. 10–13.

15. Zeitlin A.A., Simmonds M.J., Gough S.C. Genetic developments in autoimmune thyroid disease: an evolutionary process // *Clin. Endocrinol. (Oxf.)*. – 2008. – Vol. 68, N 5. – P. 678-682.
16. Хирургия щитовидной железы [Текст] / П.А. Агаев, Д.С. Рафибеков, Ш.М. Чынгышпаев [и др.]. – Баку: All-Press, 2003. – 152 с.
17. Rüst C.A., Knechtle B., Rosemann T. Graves' disease in monozygotic twins a case report // *BMC Endocr Disord*. – 2013. – Vol. 25, N 13 (1). – P. 17.
18. Douglas R.S., Brix T.H., Hwang C.J. Divergent Frequencies of IGF-1 Receptor-Expressing Blood Lymphocytes in Monozygotic Twin Pairs Discordant for Graves' Disease: Evidence for a Phenotypic Signature Ascribable to Non Genetic Factors // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2009. – Vol. 24, N 2. – P. 131-148.
19. An X chromosome-wide association analysis identifies variants in GPR174 as a risk factor for Graves' disease [Text] / X. Chu, M. Shen, F. Xie [et al.] // *J Med Genet*. – 2013. – Vol. 50. – P. 479-486.
20. Изменения характера течения болезни Грейвса в Санкт-Петербурге за период с 1970 по 2010 г. [Текст] / С.В. Дора, Е.И. Красильникова, Е.И. Баранова [и др.] // *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. – 2012. – Т. 8, № 2. – С. 59-63.
21. Vos X., Smit N., Endert E. Age and stress as determinants of the severity of hyperthyroidism caused by Graves' disease in newly diagnosed patients // *Eur. J. Endocrinol.* – 2008. – Vol. 21, N 10. – P. 47-52.
22. Jurecka-Lubieniecka B. Genetic and non genetic risk factors for the occurrence of ophthalmopathy in the course of Graves disease // *Eur. J. Endocrinol.* – 2007. – Vol. 122, N 1. – P. 231-235.
23. Изучение эпитопной специфичности аутоантител к тиреоидной пероксидазе при аутоиммунных заболеваниях щитовидной железы [Текст] / А.В. Зубков, В.В. Свиридов, Г.А. Кириллова [и др.] // *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. – 2011. – Т. 7, № 2. – С. 43-48.
24. Бубнов А.Н. Хирургическое лечение токсического зоба, прогнозирование и способы коррекции функциональных нарушений [Текст]: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. 14.01.17 / Бубнов Александр Николаевич. – Ленинград, 1990. – 28 с.
25. Кандрор В.И. Механизмы развития болезни Грейвса и действия тиреоидных гормонов // *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. – 2008. – Т. 4, № 1. – С. 26-34.
26. Ассоциация полиморфных аллелей генов HLA класса II с болезнью Грейвса в тувинской популяции [Текст] / И.В. Осокина, М.Н. Болдырева, В.Т. Манчук [и др.] // *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. – 2013. – Т. 9, № 2. – С. 51-54.
27. Megalin in thyroid physiology and pathology [Text] / M. Marino, A. Pinchera, R.T. McCluskey [et al.] // *Thyroid*. – 2001. – Vol. 11, N 1. – P. 47-56.
28. Изучение эпитопной специфичности аутоантител к тиреоидной пероксидазе при аутоиммунных заболеваниях щитовидной железы [Текст] / А.В. Зубков, В.В. Свиридов, Г.А. Кириллова [и др.] // *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. – 2011. – Т. 7, № 2. – С. 43-48.
29. Presence of the organ specific "microsomal" autoantigen on the surface of human thyroid cells in culture: its involvement in complement-mediated cytotoxicity [Text] / E.L. Khoury, L. Hammond, G.F. Bottazzo [et al.] // *Clin. Exp. Immunol.* – 1981. – Vol. 45. – P. 316-328.
30. McLachlan S.M., Rapoport B. Why measure thyroglobulin autoantibodies rather than thyroid peroxidase autoantibodies? // *Thyroid*. – 2004. – Vol. 14, N 7. – P. 510-520.
31. Изучение эпитопной специфичности аутоантител к тиреоидной пероксидазе при аутоиммунных заболеваниях щитовидной железы [Текст] / А.В. Зубков, В.В. Свиридов, Г.А. Кириллова [и др.] // *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. – 2011. – Т. 7, № 2. – С. 43-48.
32. Farid N.R., Szkudlinski M.W. Minireview: structural and functional evolution of the thyrotropin receptor // *Endocrinology*. – 2004. – V. 145 (9). – P. 4048–4057.
33. Wang H.C., Klein J.R. Immune function of thyroid stimulating hormone and receptor // *Crit. Rev. Immunol.* – 2001. – Vol. 21, Is. 4. – P. 323–337.
34. Алешин Б.В., Генес С.Г., Вогралик В.Г. Руководство по эндокринологии. – М.: Медицина, 1973. – 511 с.
35. Хмельницкий О.К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний щитовидной железы. – С-Пб., 2002. – 286 с.
36. Бронштейн М.Э. Морфологические варианты аутоиммунных заболеваний щитовидной железы // *Проблемы эндокринологии*. – 1991. – Т. 37, № 2. – С. 6-10.
37. Бронштейн М.Э. Морфологическая диагностика щитовидной железы // *Проблемы эндокринологии*. – 1999. – Т. 45, № 5. – С. 34-38.
38. Алешин Б.В., Бриндак О.И., Мамина В.В. О соотношении функциональной активности и пролиферации паренхимы в щитовидной железе. Форма пролиферации тиреоидной паренхимы // *Проблемы эндокринологии*. – 1987. – Т. 33, № 1. – С. 67-71.
39. Бронштейн М.Э. Морфологические варианты аутоиммунных заболеваний щитовидной железы // *Проблемы эндокринологии*. – 1991. – Т. 37, № 2. – С. 6-10.
40. Is euthyroidism the goal of surgical treatment of diffuse toxic goiter? [Text] / G. Torre, G. Borgonovo, A. Arezzo [et al.] // *Eur. J. Surg.* – 1998. – Vol. 164, N 7. – P. 495-500.

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

41. Состояние щитовидной железы у населения районов, прилегающих к бывшему Семипалатинскому испытательному ядерному полигону./ Есбергенова М.Ж., Заманбекова Ж.К., Уватаева Ж.С. и соавт.//Наука и здравоохранение, 2014 год.

42. Arterial embolization: a novel approach to thyroid ablative therapy for Graves' disease/ H. Xiao, W. Zhuang, S. Wang, et al.//J Clin Endocrinol Metab. – 2002. – V. 87. – P. 3583-3589.

43. Graves' disease treated with thyroid arterial embolization/ Zhao W., Gao B.L., Tian M. et al.// Clin Invest Med. – 2009. – V. 32. – E158-E165.

44. CystureriPreoperative embolization of thyroid arteries in a patient with a large cervicomedial hyperfunctioning goiter/Tartaglia F.M., Salvatori D., Pichelli M. et al. //Thyroid. - 2007. – V. 17. – P. 787-792.

45. Наш опыт лечения диффузно-токсического и узлового зоба./ Аймагамбетов М.Ж., Омаров Н.Б., Масалимов Е.О. и др.// Наука России: цели и задачи, 2020 год.

Авторлар туралы мәліметтер: Толеутаев Т.А.- Семей қ. "МУС" КеАҚ "Қоғамдық денсаулық сақтау" мамандығы бойынша 1 жыл оқу магистранты. E-mail: t.toleutyev@mail.ru

Редактор алған 16.11.2020 ж.

ҒТАМБ 76.29.35,76.29.47

ӘӨЖ 616.24-071-08-092-053.2(048)

БАЛАЛАРДЫҢ БРОНХООБСТРУКЦИЯЛЫҚ СИНДРОМЫ

Қ.Б. Абдрахманов, М.С. Мұлдахметов, Л.А. Рамазанова, М.М. Мадібекова

«Астана медицина университеті» КеАҚ, Қазақстан 010000, Нұр-Сұлтан, к-сі Бейбітшілік, 49А

Абдрахманов Қуанғали Бапашұлы – «Астана медицина университеті» КеАҚ пульмонология және нефрология курстары бар балалар аурулары кафедрасының профессоры, медицина ғылымдарының докторы, профессор, e-mail: kuangali_bapash@mail.ru

Мұлдахметов Мейрам Сейтжанұлы – «Астана медицина университеті» КеАҚ пульмонология және нефрология курстары бар балалар аурулары кафедрасының меңгерушісі, медицина ғылымдарының докторы, профессор, электрондық поштасы: meiram.m@mail.ru

Рамазанова Ляззат Ахметжанқызы – «Астана медицина университеті» КеАҚ пульмонология және нефрология курстары бар балалар аурулары кафедрасының доценті, м.ғ.к., доцент, электрондық поштасы: Lazzat.07@mail.ru

Мадібекова Майра Мұратханқызы – Астана медицина университетінің пульмонология және нефрология курстары бар балалар аурулары кафедрасының 2 курс магистранты, e-mail: Mayra.madibekova.92@bk.ru

Мақала бронхообструкциялық синдромның өзекті сұрақтары, эпидемиологиясына, тәуекелдік түртілеріне, этиологиясына, патогенезіне, клиникасына, саралау диагностикасына және еміне қатысты әдебиеттердегі мәліметтерді талдауға арналған. Сондай-ақ шолуда бронхообструкциялық синдроммен өтетін аурулардың жұмыстық топтастыруы келтірілген.

Түйінді сөздер: бронхообструкциялық синдром, этиологиясы, патогенезі, саралау диагностикасы, клиникасы, емі.

BRONCHO-OBSTRUCTIVE SYNDROME IN CHILDREN

K. Abdrakhmanov, M. Muldahmetov, L. Ramazanova, M. Madibekova

NcJSC «Astana medical university», Kazakhstan, 010000, Nur-Sultan, st. Beibitshilik, 49A

Kuangali Abdrakhmanov - Professor of the Department of Pediatric Diseases with Courses of Pulmonology and Nephrology, NcJSC "Astana Medical University", Doctor of Medical Sciences, Professor, e-mail: kuangali_bapash@mail.ru

Meiram Muldakhmetov - Head of the Department of Pediatric Diseases with Courses of Pulmonology and Nephrology, NcJSC "Astana Medical University", MD, Professor, e-mail: meiram.m@mail.ru

Lyazzat Ramazanova - Associate Professor of the Department of Children's Diseases with Courses of Pulmonology and Nephrology, NcJSC "Astana Medical University", Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, e-mail: Lazzat.07@mail.ru

Maira Madibekova – 2nd year master student of the Department of Pediatric Diseases with courses in pulmonology and nephrology, NcJSC "Astana Medical University", e-mail: Mayra.madibekova.92@bk.ru

The article is devoted to the analysis of literature data on the topical issue of epidemiology, risk factors, etiology, pathogenesis, clinical picture, differential diagnosis and treatment of broncho-obstructive syndrome in children. The review also provides a working group of diseases accompanied by biofeedback.

Key words: broncho-obstructive syndrome, etiology, pathogenesis, differential diagnosis, clinical picture, treatment.

БРОНХООБСТРУКТИВНЫЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ

К.Б. Абдрахманов, М.С. Мулдахметов, Л.А. Рамазанова, М.М. Мадибекова

НАО «Медицинский университет Астана», Казахстан 010000, Нур-Султан, ул. Бейбитшилик, 49А

Абдрахманов Куангали Бапашевич – профессор кафедры детских болезней с курсами пульмонологии и нефрологии, НАО «Медицинский университет Астана», д.м.н., профессор, e-mail: kuangali_bapash@mail.ru

Мулдахметов Мейрам Сейтжанович – заведующий кафедры детских болезней с курсами пульмонологии и нефрологии, НАО «Медицинский университет Астана», д.м.н., профессор, e-mail: meiram.m@mail.ru

Рамазанова Ляззат Ахметжановна – доцент кафедры детских болезней с курсами пульмонологии и нефрологии, НАО «Медицинский университет Астана», к.м.н., доцент, e-mail: Lazzat.07@mail.ru

Мадибеков Майра Муратханқызы – магистрант 2-го года кафедры детских болезней с курсами пульмонологии и нефрологии, НАО «Медицинский университет Астана», e-mail: Mayra.madibekova.92@bk.ru

Статья посвящена анализу литературных данных по актуальному вопросу эпидемиологии, факторов риска, этиологии, патогенеза, клиники, дифференциальной диагностики и лечения бронхообструктивного синдрома у детей. В обзоре также приведена рабочая группировка заболеваний, сопровождающиеся БОС.

Ключевые слова: бронхообструктивный синдром, этиология, патогенез, дифференциальная диагностика, клиника, лечение.

Кіріспе

Балалардың бронхообструкциялық синдромы (БОС) өзінің пайда болуының әр тектілігіне (гетерогендігіне), саралау диагностикасының қиындығына және балаларда, әсіресе ерте жастағы балаларда жиі кездесуіне байланысты көптеген зерттеушілер мен тәжірибелік дәрігерлердің назарын аударуда [1-3]. БОС тыныс ағзаларының жиі әр түрлі ауруларының алғашқы көрінісі болуы мүмкін және негізгі аурудың өту барысының ауырлығын, сондай-ақ оның болжамын айқындайды. Жалпы көптеген жағдайларда бронхтың обструкциясымен білінетін өкпенің көп аурулары емшек жасынан басталып, балалық шақта жалғасып, кейін ересектер арасында еңбекке жарамсыздық пен мүгедектіктің себебі болуы әбден мүмкін. Сондықтан, обструкциялық бұзылыстарға алып келетін ауруларды мейлінше ерте анықтау қажет. Осындай көзқарас оларды тиімді емдеуге және алдын-алу шараларын өткізуге септігін тигізеді.

БОС – бұл бронхтар өткізгіштігінің бұзылыстарынан туындайтын клиникалық жинақталған симптомдар кешені. Шетелдік ғылыми әдебиеттерде осы клиникалық симптомдар кешені ағылшынша wheezing – ысқырықты тыныс синдромы деп те аталады, өйткені тыныс алу кезіндегі қашықтан немесе аускультацияда естілетін ысқырықты дыбыс БОС негізгі клиникалық белгісі болып саналады [4].

Ескеретін жәйт «бронхообструкциялық синдром» атауын жеке, өз бетінше диагноз ретінде қолдануға болмайды, себебі бұл синдромның пайда болып білінуі шын мәнінде әр текті және көптеген аурулардың көрінісі болуы ықтимал.

Негізгі бөлім

Таралуы. БОС пайда болуына және оның дамуына әр түрлі түрткілер әсер етеді, солардың арасында респираторлық вирусты жұқпаның алатын орны зор. Қазіргі кезге дейін БОС таралуы туралы нақты мәліметтер жоқ, бірақ оның жиілігі мектеп жасына дейінгі балаларда жоғары, бұлай болудың себебі оларға тән организмнің анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктеріне байланысты және жиілігі мен құрылымы туралы мәліметтердің әр түрлі болуы, сондай-ақ оның саралау диагностикасына, этиологиясы мен

патогенезіне деген бірыңғай көзқарастың болмауы да өзіндік ықпалын тигізеді. Ескеретін жәйт БОС дамуының жиілігі тек қана балалардың жасына байланысты емес, көптеген басқада – экологиялық, эпидемиологиялық, әлеуметтік-тұрмыстық және басқада түрлі түрткілерге байланысты. Бұлардан басқа БОС барлық уақытта қорытында диагнозда тіркелмейді де статистикалық есепке алына бермейді [5-7].

Ерте жастағы балалардың төменгі тыныс жолдарының инфекциялық ауруларының фондында, сондай-ақ аллергия бойынша отбасылық ауыртпашылығы бар балаларда дамыған БОС жиілігі 5-40% құрайды [2,5].

БОС өрбуіне тәуекелдік түрткілер. Балаларда БОС дамуына бейімдеуші анатомиялық-физиологиялық түрткілер болып, бронхтардың безді тіндерінің гиперплазиясы, негізінен тұтқыр қақырықтың секрециясы, тыныс жолдарының салыстырмалы тарлығы, бірыңғай салалы бұлшықеттер көлемінің аздығы, коллатералды желденудің жеткіліксіздігі, жергілікті иммунитеттің тапшылығы, көкеттің ерекшеліктері саналады [8,9].

БОС дамуына – аллергологиялық анамнезіндегі ауртпалшылықтар, атопияға деген тектік бейімділік, бронхтардың гиперреактивтілігі, перинатальды патологиялар, мешел, гипотрофия, тимустың гиперплазиясы, ерте жасанды қоректену, ерте жаста басынан өткерген респираторлық аурулар сияқты преморбиті фон түрткілері ықпал етеді [10-12].

БОС дамуына әкелетін қоршаған орта түрткілерінің арасында экологиялық қолайсыз жағдай және отбасындағы пассивті шылым шегу маңызды болып саналады [13]. Темекі түтінің әсерінен бронхтардың сілемей бездерінің гипертрофиясы байқалады, мукоцилиарлы клиренс бұзылады, сілемейдің қозғалысы баяулайды. Сондай-ақ темекі түтіні бронхтар эпителиясының деструкциясын тудырады және нейтрофилдердің хемотаксисін тежейді. Түтінің әсерінен альвеоларлық макрофагтардың саны көбейеді, бірақ олардың фагоцитарлық белсенділігі азаяды. Темекінің түтіні ұзақ әсер еткенде иммундық жүйеге де жағымсыз ықпал етеді, яғни Т-лимфоциттердің белсенділігін төмендетеді, антиденелердің негізгі класстарының синтезін тежейді, керісінше IgE синтезін күшейіп, кезбе нервтің белсенділігін арттырады. Осындай жағымсыз әсерлерге бір жасқа дейінгі балалар жиі ұшырайды [14].

БОС бейім болуға белгілі жағдайда ата-аналарының алкогольизмі ықпал етеді. Алкогольды фетопатия болған балаларда бронхтар атониясының дамитындығы, мукоцилиарлы клиренстің бұзылатындығы, иммунологиялық қорғаныс жауаптарының (реакцияларының) дамуының тежелетіндігі ғылыми тұрғыдан дәлелденген [2].

Соныменен, балалардағы БОС-тың дамуында, үш жасқа дейінгі балаларға тән респираторлық жүйенің жасқа байланысты ерекшеліктерінің алатын орны өте маңызды.

Этиологиясы. БОС-тың бастамасы (дебюті), әдетте жіті респираторлы вирусты жұқпаның фондында басталып, науқас балалардың көпшілігінде жіті бронхит пен бронхиолиттің клиникалық көрінісі ретінде білінеді. Үш жасқа дейінгі балалардағы БОС дамуының ең жиі себебі болып респираторлы инфекция саналады. Сонымен қатар ЖРВИ фондындағы БОС-тың дамуы негізгі аурудың көрінісін көлеңкелеп оны дер кезінде анықтауға кедергі жасауы ықтимал. Әдебиеттердегі мәліметтер бойынша, ерте жастағы балалардағы бронх демікпесі (БД) бастапқыда 30-50% жағдайда БОС сияқты болып өтеді [1,15,16].

Емшек жасындағы балаларда БОС жиі себебі жұтудың бұзылысынан, туа біткен мұрын-жұтқыншақ аномалияларынан, гастроэзофагеальды рефлюкстен туындайтын аспирация синдромы болуы мүмкін. Сондай-ақ кеңірдек пен бронхтардың даму ақаулары, респираторлық дистресс-синдром, муковисцидоз, бронх-пульмоналдық дисплазия, иммундық тапшылық жағдай, құрсақшілік инфекция, ауадағы темекі түтіні (пассивті темекі тарту) бір жасқа дейінгі балаларда БОС дамуына алып келуі ықтимал. Ал екі және үш жастағы балаларда алғашқы БОС клиникалық көрінісі БД бар балаларда, бөгде денелердің аспирациясында, жұмыр құрттардың миграциясында, облитерациялаушы бронхиолитте, тыныс ағзаларының туа біткен және тұқым қуалайтын ауруларында, өкпелік гипертензиямен жүретін жүрек ақауларында және т.б. дамуы мүмкін [17,18].

Патогенезі. Бронх обструкциясының пайда болуының негізіне – шартты түрде функциональдық немесе қайтымды (бронхспазм, қабыну инфильтрациясы, ісіну, мукоцилярлық жеткіліксіздік, тұтқыр сілемейдің гиперсекрециясы) және қайтымсыз (бронхтардың туа біткен тарылуы, олардың облитерациясы және басқалар) деп екіге бөлуге болатын әртүрлі патогенетикалық механизмдер жатады. Бронхтар обструкциясындағы физикалық белгілер, тыныс шығару үшін тыныс бұлшықеттерінің жұмысының күшеюінің нәтижесінде туындайтын кеудеішілік қысымның жоғарылауына байланысты. Кеудеішілік қысымның жоғарылауы бронхтардың вибрациясына және ысқырықты дыбыстардың шығуын тудыратын оның жаншылуына алып келеді.

Кейбір қаламгерлер тыныс жолдарының инфекциясында дамиды БОС-ты қорғаныс механизмі ретінде қарастырады [18]. Осындай көзқарас бойынша ұсақ бронхтардың тарылу олардың бойынан өтетін ауаның жылдамдығының күрт жоғарылауына әкеліп бронх ағашының төмен жатқан бөлігінің жақсы тазаруына көмектесіп, өкпе ұлпасына микроорганизмнің енуінен қорғайды.

Бронхтар тонусының реттелуі бірнеше физиологиялық механизмдермен қадағаланады, солардың ішінде күрделі қарым-қатынастағы рецепторлық-жасушалық тізбек пен медиаторлар жүйесін айтуға болады. Олардың қатарына холинергиялық, адренергиялық және нейрогуморальды реттелу жүйелері, сондай-ақ қабыну үдерісі де жатады [4,19,20].

Қабыну бронхтар обструкциясына әкелетін маңызды түрткі болып саналады және ол инфекциялық, аллергиялық, токсикалық, физикалық, нейрогендік әсерлерден туындауы ықтимал. Қабынудың жіті сатысын тудыратын цитокиндер –ИЛ1, ИЛ4 [2,21,22]. Ол инфекциялық немесе инфекциялық емес факторлардың әсерінен фагоцитоздаушы жасушалармен және тіндік макрофактормен түзіледі және ол 1-ші типті медиаторлардың (гистамин, серотонин және басқалардың) шеткі қан айналысына шығуына ықпал ететін каскадты иммунологиялық реакцияларды белсендіреді. Бұл медиаторлар мес жасушаларының түйіршіктері мен базофилдерде үнемі болады және олардың жасушалардың құрамында үнемі болуы, өндіргіш-жасушалардың дегрануляциясында өте жылдам биологиялық әсер етуін қамтамасыз етеді. Гистамин, әдетте аллергиямен аллергия-спецификалық IgE-антиденелермен өзара байланыстан туындайтын аллергиялық жауап (реакция) кезінде бөлініп шығады. Сондай-ақ мес жасушалар мен базофилдердің дегрануляциясын иммунды емес, оның ішінде инфекциялық механизмдерді жүзеге асыру мүмкін. Гистаминнен басқа, қабынудың патогенезінде, үдерістің ерте қабыну реакциясында өндірілетін 2-ші типті медиаторлардың (эйкозаноидтардың) рөлі маңызды. Эйкозаноидтардың қайнар көзі болып, жасушалар мембранасының фосфолипидтарынан түзілетін арахидон қышқылы саналады. Циклооксигеназының (ЦОГ) әсерінен арахидон қышқылынан простагландиндер (ПГ), тромбоксан мен простагландин, ал липооксигеназының әсерінен лейкотриендер түзіледі. БОС-тың клиникалық көрінестерін қалыптастыратын, яғни атап айтқанда тамырлар өткізгіштігінің артуы, бронхтың сілемей қабатының ісінуі, тұтқыр сілемейдің гиперсекрециясы, бронхтардың тарылуының әрбуі гистаминге, лейкотриендерге және қабындырушы ПГ байланысты. Бұлардан басқа осындай өзгерістерге, тыныс жолдарының сілемей қабығының эпителиясының гипербелсенділігінің дамуына және альтерациясын (зақымдалуына) алып келетін қабынудың кеш жауабының дамуы өзіндік ықпалын тигізеді [2,23,24].

Бронхтардың тарылуының дамуын біршама арттыратын механизмдердің қатарына, сол зақымдалған тіндердегі бронхтар рецепторларының сыртқы қоршаған ортаға, оның ішінде вирусты инфекция мен поллютанттарға сезімталдығының жоғарылауы жатады. Сонымен қатар, зақымдалған тіндерде қабындырғыш цитокиндер (ИЛ8 және басқалар) синтезделеді, нейтрофилдердің, базофилдердің, эозинофилдердің дегрануляциясы жүреді, нәтижесінде қабыну үдерісіне қосымша қатысатын биологиялық белсенді заттар брадикинин, гистамин, оттегінің еркін радикалдары және азот оксидінің (NO) концентрациясы жоғарылайды [6,23,25,26].

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

Соныменен, патологиялық үдеріс «жабық шеңбер» сипатына түсіп, бронхобструкциясы мен суперинфекцияның ұзақ өтуіне ықпал етеді.

Бронх секрециясының бұзылуы тыныс ағзаларына қандайда бір жағымсыз нәрселер әсер еткенде дамиды да, секрет көлемінің көбеюімен және оның тұтқырлығының артуымен жүреді. Бронхтар сілемей қабатының және бездердің функциясын парасимпатиялық нерв жүйесі реттейді, олардың қызметін ацетилхолин ынталандырады. Бұндай реакция бастапқы кезден-ақ қорғаныс сипаттағы құбылыс ретінде басталады. Өкінішке орай бронхтардағы іркіліс өкпенің желдендіру-респираторлы қызметінің бұзылуына әкеліп, міндетті түрде инфекцияның жұғуына - эндобронхиалдық немесе бронхөкпелік қабынуға ұшыратады. Бұлардан басқа өндірілетін қою және тұтқыр секрет, цилиарлы белсенділікті тежеуден бөтен тыныс жолдарында сілемейдің жиналып бронхообструкциясын тудырады. Ауыр жағдайларда желдендіру (вентиляциялық) бұзылыстары ателектаздардың дамуымен қатар жүреді [27].

Тыныс жолдарының *сілемейлі қабығының ісінуі мен гиперплазиясы* бронх обструкциясының себептерінің бірі болып саналады. Тыныс жолдарының лимфа және қан таратушы жүйелерінің жетік дамуы, бала организмінде көптеген физиологиялық функциялардың ауытқусыз жұмысын қамтамасыз етеді. Сонымен қатар патологиялық жағдайларда бронхтар өткізгіштігінің бұзылысына алып келетін ісік, бронхтар қабырғасының барлық қабаттарының – сілемей қабаттың, сілемей қабатастының және базальды мембрананың қалыңдауынан туындайды. Қайталамалы бронхөкпелік ауруларда эпителийдің құрылымы бұзылады, яғни оның гиперплазиясы мен жалпақ жасушалық метаплазиясы байқалады [2,3,24].

Бронхтың тарылуы (бронхспазмы) ересек балалар мен ересектердегі БОС басты себептерінің бірі болып саналады. Бірақ әдебиеттерде, ерте жастағы балалар бронхтарының бірінғай салалы еттерінің әлсіз дамығанына қарамастан кейде кәдімгідей клиникалық айқын бронхоспазмның көріністері болатындығы туралы айтылып жүр [2,28]. Қазіргі уықтта клиникалық тұрғыдан БОС сияқты білінетін бронхоспазм патогенезінің бірнеше механизмдері зерттелген.

Бронхтар ішінің (саңылауының) холинергиялық реттелуі тыныс ағзаларының бірінғай салалы еттерінің рецепторларына тікелей әсер етуі арқылы жүзеге асырылады. Холинергиялық нервтердің талшықтары бірыңғай салалы еттердің жасушаларында аяқталады, олардан басқа H_1 – гистамин рецепторлар, β_2 – адренорецепторлары және нейропептиттердің рецепторлары да орналасады. Осылармен қатар тыныс жолдарының бірінғай салалы еттерінің жасушаларында ПГФ $_{2\alpha}$ үшін де рецепторлардың бар екендігі туралы пікірлер бар [6,23,25,26].

Холинергиялық нерв талшықтарының белсенуі оның медиаторы болып саналатын ацетилхолинның өндірілуінің артуы мен гуанилациклаза концентрациясының жоғарылауына алып келеді, ал ол өз кезегінде бірыңғай салалыет жасушаларының ішіне кальций иондарының түсуіне ықпал етіп бронхтың тарылуын ынталандырады. Бұл үдеріс ПГФ $_{2\alpha}$ ықпалынан күшейе түсуі мүмкін. Сәбилерде М-холинорецепторлар біршама жақсы дамыған, осылай болу бір жасқа дейінгі балалардағы бронхообструктивті аурулардың ерекшеліктерін (обструкцияның өрбуіне бейімділікті, өте тұтқыр бронх секретінің өндірілуін) айқындай түссе, екінші жағынан сол науқастарда М-холинлитиктердің бронхолитикалық әсерлерінің нәтижелігін айқындайды.

Бронхтардың β_2 – адренорецепторларының катехоламиндермен тітіркенуі, сондай-ақ цАМФ пен ПГ E_2 концентрациясының жоғарлауы бронхтардың тарылуын азайтады. Тұқым қуалайтын аденилатциклазаның тежелуі (блокадасы) β_2 – адренорецепторлардың адреномиметиктерге сезімталдығын азайтады және бұндай өзгерістер БД бар науқастарда жиі кездеседі. Кейбір зерттеушілердің пайымдауынша жас сәбилерде β_2 – адренорецепторлардың функционалдық жетілмегендігі байқалады [2,3,21,24].

Қазіргі кезде классикалық холинергиялық пен адренергиялық инервациялардан басқа, холинергиялық емес және адренергиялық емес инервациялардың бар екендігі белгілі болды. Осы жүйенің негізгі нейротрансмиттерлері немесе медиаторлары болып нейропептитер саналады. Нейроскереторлық жасушалардағы түзілетін нейропептиттерді басқа категорияға –

«APUD»-жүйесіне (amino precursor uptake decarboxylase) жатқызады [29,30].

Сонымен, бронх обструкциясының дамуының бірнеше негізгі механизмдерінің бар екендігі белгілі. Патологиялық үдерісті тудыратын механизмдердің үлес салмағы олардың себептеріне және баланың жасына байланысты. Ерте жастағы балалардың анатомиялық-физиологиялық және иммунологиялық ерекшеліктері, сол балаларда БОС жиі пайда болуына ықпал етеді. Ескеретін жәйт, преморбитті фон бронхообструкцияның дамуы мен өтуінде маңызды орын алады. Үш жасқа дейінгі балалардағы қайтымды бронхообструкциясының қалыптасуының басты ерекшелігі болып, қабыну ісігінің және тұтқыр сілемей гиперсекрециясының, обструкцияның бронхспазмдық компоненттінен басым болуы саналады және сол басымдық кешенді емдеуде ескерілуі қажет.

Жіктемесі. Осы кезге шейін БОС-тың жалпы қабылданған жіктемесі жоқ. Әдетте осы синдроммен білінетін ауруларды топтастыру, оларды тіркеу болып саналады.

Ғылыми әдебиеттердегі және тәжірибеден белгілі мәліметтердің негізінде ерте жастағы балалардағы БОС білінетін ауруларды келесідей топтастыруға болады.

БОС-пен білінетін аурулар

1. Тыныс ағзаларының аурулары:

- инфекциялық-қабыну аурулары (бронхит, бронхиолит, пневмония);
- бронх демікпесі;
- бөгде денелердің аспирациясы;
- бронхоөкпелік дисплазия;
- облитерациялайтын бронхиолит;
- туберкулез.

1. Асқазан-ішек жолдарының аурулары (өңештің халазиясы мен ахалазиясы, гастроэзофагеальды рефлюкс, кеңірдекөңеш жыланкөзі, көкет жарығы).

2. Тұқым қуалайтын аурулар (муковисцидоз, α_1 -антитрипсин тапшылығы, мукополисахаридоздар, рахит сияқты аурулар).

3. Паразитарлы жұқпалар (таксокороз және басқалар).

4. Жүрек-қан тамырларының аурулары.

5. Орталық және шеткі нерв жүйесінің аурулары (туылу жарақаттары, миопатия және басқалар).

6. Туа біткен және жүре пайда болған иммундық тапшылық.

7. Қоршаған ортаның әр түрлі физикалық және химиялық түрткілерінің әсері.

8. Басқа себептер (эндокринді аурулар, жүйелі васкулиттер, тимомегалия және т.б.).

Тәжірибелік көзқарас тұрғысынан *БОС себептерін 4 топқа* бөлуге болады: 1) жұқпалық (инфекциялық), 2) аллергиялық, 3) обтурациялық, 4) гемодинамикалық деп.

БОС-тың өту барысының ұзақтығы бойынша, ол жіті (БОС клиникалық көріністері 10 күннен ұзақ болмайды), созылыңқы, қайталамалы, үздіксіз қайталамалы болып білінеді [2].

Обструкцияның айқындығы бойынша ауырлығының жеңіл, орташа, ауыр дәрежелері және жасырын бронх обструкциясы деп бөлінеді. БОС-тың өту ауырлығының сипатбелгілері болып, ысқырықты сырылдар, еңтігу, цианоз, тыныс ақтсына қосымша бұлшықеттердің қатынасуы, сыртқы тыныс функциясының (СТФ) және қан газының өзгерген көрсеткіштері саналады. Жөтел БОС-тың кезкелген ауырлық дәрежесінде байқалады.

БОС өтуінің ауырлығы аурудың этиологиясына, баланың жасына, преморбитты фонына және де басқаларға байланысты.

Клиникасы. БОС классикалық клиникалық симптомдарының айқындығы әр түрлі дәрежеде болуы мүмкін, негізінен тыныс шығарудың ұзаруымен, ысқырықты және шулы тыныстың пайда болуымен сипатталады. Жиі аз шығарылатын (өндірілетін) жөтел дамиды. Ауыр өткен жағдайда кеуде қуысының жұмсақ жерлерінің тартылуымен, тынысқа қосымша бұлшықеттердің қатынасуымен өтетін тұншығу ұстамасы байқалады. Аускультацияда құрғақ ысқырықты сырылдар естіледі. Ерте жастағы балаларда ысқырықты сырылдармен қатар жиі ылғалды сырылдар да, ал өкпені перкуссиялағанда қораптық дыбысы естіледі. Өте айқын

обструкция шулы дем шығарумен, тыныс жиілігінің артуымен, тыныс алуға қатынасатын бұлшықеттердің әлсіздігімен және PaO_2 азаюымен сипатталады [2,31,32].

Диагностикасы. Әдетте ерте жастағы балаларда бронхобструкция диагнозы клиникалық пен анамнез мәліметтерінің, физикалық және функциональдық тексерулер нәтижелерінің негізінде қойылады. СТФ спирография, пикфлоуметрия және пневмотахометрия әдістерімен зерттеу бір жасқа дейінгі балаларға жүргізілмейді. 5-6 жасқа жетпеген балалар үдетілген дем шығаруды орындай алмайды, сондықтан оларға осы маңызы зор ақпаратты зерттеулерді жүргізу мүмкін емес. Бір жасқа дейінгі балаларға белгілі бір мүмкіншілікте обструктивті және рестриктивті өзгерістерді анықтап және бағалай алатын *тыныс жолдарының шеткі қарсыласуын* зерттеуді және *бодиплетизмографияны* өткізуге болады. Ерте жастағы балаларда саралау диагностикасын жүргізуге *осциллометрия мен бронхофонографияны* қолдануға болады. Бірақ осы аталған әдістер педиатриялық тәжірибеде кеңінен қолданылмай келеді [2,33].

БОС-пен өтетін аурудың диагнозын қою үшін клиникалық-анамнездік мәліметтерді егжей-тегжейлі зерттеу керек, отбасындағы атопияның (аллергияның) бар-жоқтығына, бұрынғы басынан өткерген ауруларға, бронхобструкцияның қайталамалы өтетіндігіне ерекше көңіл бөлу қажет.

Респираторлы жұқпаның фонында дамыған, өтуі жеңіл алғашқы анықталған БОС қосымша тексеру әдістерін өткізуді қажет етпейді.

БОС-тың қайталамалы (рецидивті) өтуінде кешенді тексеру әдістерінің қатарына келесілерді кіргізу керек:

- шеткі қанды тексеру;
- хламидия, микоплазма, цитомегаловирусты, герпес және пневмоцисты инфекциялардың бар-жоқтығына серологиялық (міндетті түрде арнамалы IgM мен G, IgA тексеру қажет болғанда) сынамалар жүргізу; IgM анықталмағанда және керісінше IgG диагностикалық титірі анықталса зерттеуді 2-3 аптадан кейін қайталау керек (жұпты сарысу);
- гельминтоздың (токсокароз, аскаридоз) бар-жоқтығына серологиялық сынамалар;
- аллергологиялық тексерулер (жалпы IgE, арнамалы IgE, терілік скарификациялық сынамалар); басқа иммунологиялық тексерулерді иммунологтың кеңесінен кейін жүргізеді.

Тексерудің бактериологиялық және ПЦР-диагностиканың мәліметі шынайы болады, егер зерттелетін материал бронхоскопияны өткізгенде алынса, ал жағындыны зерттеудің нәтижелері тек жоғарғы тыныс жолдарының флораларын сипаттай алады.

БОС-да кеуде қуысының рентгенографиясын өткізу міндетті емес, оны келесі жағдайларды өткізеді:

- БОС өту барысындағы мүмкін болатын асқынуларға күмәнданғанда (мысалы, ателектазға);
- жіті пневмонияны жоққа шығарғанда;
- бөгде денеге күдіктенгенде;
- БОС қайталамалы (рецидивті) өтсе (егер бұрын рентгенография өткізілмесе).

Көрсетілім бойынша бронхоскопия, бронхография, ангиопульмонография, компьютерлік томография және басқаларды өткізеді. Тексерудің көлемі міндетті түрде, жеке, әрбір туындаған жағдайға байланысты анықталады.

Ауыр жағдайда өтетін бронхобструкция, сондай-ақ аурулардың БОС-мен қайталап өтуінде, оның генезін анықтау мақсатында, дұрыс емдеу үшін, аурудың кейінен өтуін болжау мен алдын алу тұрғысынан міндетті түрде госпитализациялау қажет [2,10,19].

Саралау диагнозы. Ерте жастағы балалардағы БОС өте күрделі. Осындай күрделілік, сол балалардағы өкпелік патологиялардың ерекшеліктеріне, БОС пайда болуындағы мүмкін болатын себептік түрткілердің көптегіне және әр түрлі генездегі пайда болатын бронхобструкцияны ерекшелейтін жан-жақты ақпаратты белгілердің болмауына байланысты. Саралау диагностикасын әдетте клиникалық-анамнездік, лабораториялық және аспаптық әдістердің мәліметтерін ескере отырып жүргізеді.

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

Ерте жастағы балаларда көбінесе БОС *жіті респираторлы жұқпаның (ЖРЖ) немес БД көрінісі* болып қарастырылады.

Бронхообструкция белгілерін жиі *өкпеден тыс шулы тыныстың себептерімен*, атап айтқанда туа біткен стридор, тарылтушы ларинготрахеитпен, көмейдің дискенезиясымен, баспалар мен аденоидтардың гипертрофиясымен, көмейдің кисталары және гемангиомаларымен, жұтқыншақ артының абсцесстері және басқалармен шатастырады.

Ерте жастағы балаларда жиі обструктивті синдромды тудыратын вирустардың қатарына, респираторлы-синцитиалды (РС) вирус, аденовирустар, 3 типті парагрипп вирусы және аталғандардан сирегірек тұмау вирусы мен энтеровирустар жатады. Соңғы жылдардағы ғылыми жұмыстарда ерте жастағы балаларда БОС дамуында короновирустардың маңызының бар екендігі көрсетілген. Сондай-ақ цитомегаловирусты және герпесвирусты инфекциялардың персистенциялық (организмде үнемі болуы) түрде өтуі, ерте жастағы балаларда бронхообструкцияны тудыруы ықтимал. Ғылыми әдебиеттерде БОС дамуында микоплазма мен хламидийдың рөлі барекендігі туралы нақты дәлелдер бар. ЖРЖ бар балаларда БОС жұқпаның 2-4 күндері, әдетте ол жіті обструктивті бронхит немесе жіті бронхиолит түрінде дамиды [12,18,27,33,35].

Қазіргі кезде бірқатар балаларда обструктивті бронхитті бір рет басынан өткергеннен кейін, келесі ЖРЖ жиі бронхообструкция құбылысымен өтеді, яғни БОС қайталамалы (рецидивті) сипат алатындығы белгілі. ЖРЖ фонындағы БОС қайталамалы сәттерінің себепін анықтау мақсатында саралап бағалау қажет. ЖРЖ фонында БОС-ның жиі қайталануына соқтыратын түрткілерді бірнеше топтарға бөлуге болады:

1. Ерте жастағы балаларда басталуы (дебюті) жиі интеркурентті ЖРЖ тұспа-тұс келетін *бронх демікпесінің болуы*.

2. *Созылмалы бронхөкпе өкпе ауруларының латентті өтуі* (мысалы, муковисцидоз), бұндай жағдайда ЖРЖ фонында латентті БОС өрбуі, оның рецидивті өтуі туралы көзқарасты қалыптастырады, яғни негізгі ауруды анықтауға кедергі жасайды.

3. Ерте жастағы балаларда БОС қайталамалы өтуінің ең жиі себептері саналатын төменгі тыныс жолдарының ЖРЖ салдарынан дамиды *бронхтардың гиперреактивтілігі*.

Бронхтардың гиперреактивтілігі пневмониямен немесе ЖРЖ ауырған балалардың жартысында дамидындағы туралы анықталған және ол қайталамалы бронхообструкцияның дамуындағы патофизиологиялық механизмдердің маңыздысы болуы ықтимал. Осы құбылыстың ұзақтығы әр түрлі болуы мүмкін – 7 күннен 3-8 айлар арасында.

БД жиі БОС себебі болады, науқас балалардың көпшілігінде БД ерте балалық шақтан бастап басталады. БД ұзақ уақыттар бойы обструктивті бронхитпен өтетін ЖРЖ ретінде саналып дер кезінде анықталмайды да, науқастар дұрыс ем қабылдамайды. Өкінішке орай, оларға алғашқы клиникалық белгілері анықталғаннан бастап 5-10 жылдар өткеннен кейін ғана жиі БД диагнозы қойылып жатады.

БОС бар ерте жастағы балалар арасындағы БД жиі кездесетіндігі туралы мәліметтерге ерекше көңіл аударуға болады, өйткені БОС ауруханаға түскендердің тең жартысында БД дебюті (бастамасы) анықталады, ал мектеп жасына дейінгі балалардың арасында респираторлы аурулармен жиі (жылына 6 рет) ауыратындардың қатарында БД 20% жағдайда дамуы ықтимал [8,10,12,14,16,18,31,33,36].

Сонымен БД ерте жастағы балалар арасында жиі кездесуі шын мәнінде оның жиілігінің артуын көрсетсе, екінші жағынан БД диагностикалау сапасының жоғарылағандығын білдіреді. Бұлай болуға тәжірибеге арнайы бағдарламаның енгізілуі себепкер болды, өйткені сол бағдарламада БД патогенезі туралы заманауи көзқарастар, анықтаудың сипатбелгілері (критериялары), емдеудің негізгі ұстанымдары мен алдын алу берілген. Дегенменен, БД-нің гиподиагностикасы әсіресе ерте жастағы балаларда күнделікті педиатриялық тәжірибеде мейлінше жиі құбылыс болып қалып отыр.

БД бар ерте жастағы балаларды лабораториялық және аспаптық тексерудің әдістері, әдетте бейспецификалық. БОС клиникалық симптомдарынан басқа, атопиялық ауруларға тән

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

жанама белгілер (шеткі қанда эозинофилия, IgE жоғарылауы) анықталуы мүмкін. Рентгенологиялық тексергенде өкпе эмфиземасы, ателектаздың дамуына бейімділік анықталады.

БД өту барысының қолайлы болуы мен болжамы оның дер кезінде анықталуына және ауырлығына сәйкес емнің жүргізуіне байланысты, сондықтан БОС бар балаларда БД ерте анықтау үшін оларға мұқият көңіл бөлу керек. Егер 3 жасқа дейінгі балада ЖРЖ фонында БОС-ның 3 және одан да көп көріністері байқалған болса, отбасында атопиялық (аллергиялық) аурулары бар адамдар анықталса немесе баланың өзінде аллергиялық аурулар (атопиялық дерматит және т.б.) болса, балаға қосымша аллергологиялық тексеру мен базистік ем тағайындаудың қажеттігі туындайды және БД бар науқас деп есепке алып бақылау жүргізу керек.

Ескеретін жәйт, 6 айға дейінгі балалардағы қайталамалы БОС, бронх демікпесінің көрінісі бола бермейді. Бұлардан басқа 3 жасқа дейінгі балалардың бір қатарында, әдетте ЖРЖ фонында пайда болатын БОС, БД бастамасы (дебюті) емес, тек оған бейімділік екенін білдіреді.

Дегенменен, ЖРЖ фонында пайда болған БОС-нан емделген ерте жастағы балалардың 10-15 жылдан кейін бірқатар ретроспективті бақылаулар қорытындысы бойынша, олардың тең жартысының БД ауыратындығы анықталған.

БОС қайталамалы өтіп, жалпы қабылданған емге көнбегенде (резистентті болғанда), баланы дер кезінде жан-жақты қажетті мамандардың – ЛОР-дәрігері, хирургтің, неврологтың, пульмонологтың, аллергологтың қатысуымен тексеру қажет. Бұлай жасаудың қажеттігі кейбір жағдайларда БОС, ерте жастағы балаларда кеңірдек пен бронхтардың бөгде денелерінің, гастроэзофагеальды рефлюкс ауруының, тыныстың орталықтан реттелуінің бұзылысының, аллергиялық бронхөкпелік аспергиллездің, муковисцидоздың, өкпенің басқада туа біткен және тұқым қуалайтын ауруларының, бронхтардың, кеңірдектің және жұтқыншақісіктерінің, ұлғайған тимустың, ісіктердің, аномальды қан тамырларының, қысқы өңешпен, көкет жарығымен және т.б. көкірекортасының жаншылуының салдарынан өрбуі ықтимал [2,18,37].

БОС емінің бастысы болып соған алып келген аурудың себебін жою болып саналады.

ЖРЖ кезіндегі БОС-ның негізгі еміне, бронхтардың дренаждық (тазартылу) функциясын жақсартуға бағытталған шаралар, қабынуға қарсы және бронхолитикалық емдер кіреді. Бронхообструкция ұстамасының ауыр өтуі, тыныстың ішке алатын ауаны оттегілендіруді (оксигенацияны), кейде ӨЖА-ды қажет етеді. Бронхообструкция ауыр өткен балаларды міндетті түрде аурханаға жатқызу керек.

Бронхтардың дренаждық (тазартылу) функциясын жақсартуға бағытталған шараларға, белсенді оральды регидратация, қақырық шығаратын және муколитикалық дәрі-дәрмектерді қолдану, массаж, постдуралды дренаж, тыныстық гимнастика жатады.

Муколитикалық және қақырықты шығартқыш ем инфекциялық негіздегі БОС бар балаларда ем негізінен қақырықты сұйылтуға, оның адгезиясын азайтуға және жөтелдің нәтижелігін арттыруға бағытталады.

Аз өндірілетін тұтқыр қақырық болғанда, муколитиктерді ингаляциялық (небулайзер арқылы) және пероральды жолды біріктіріп тағайындаған қолайлы, олардың ішінде жиі қолданылатын дәрі - амброксол препараттары (Амбробене, Лазолван, Амброгексал және басқа.). Олардың муколитикалық және мукокинетикалық әсерлері айқын, қабынуға қарсы да әсері бар, сурфактант синтезін күшейтеді, бронхообструкциясын азайтады, аллергиялық реакция тудырмайды. Амброксол дәрілері ЖРЖ кезінде 7,5-15 мг мөлшерінде тәулігіне 2-3 рет сироп, ерітінді немесе ингаляция түрінде тағайындалады.

БОС жеңіл және орташа дәрежелі ауырлығында, әсіресе ЖРЖ алғашқы күндерінде ацетилцистеин (АЦЦ, флуимуцин), өйткені ол дәрілердің антиоксидантты әсері де бар. Ерте жастағы балаларға тәулігіне 50-100 мг 3рет тағайындалады.

Аз өндірілетін, маза бермейтін жөтелі бар балаларға қақырық түсіретін дәрілік заттар – сілтілі сұйықтықтар ішуді, фитодәрілерді және басқаларды тағайындаған жөн. Аллергиясы

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

бар балаларға фитодәрілерді сақтықпен тағайындау керек.

БОС бар барлық науқастарға жөтелге қарсы дәрілерді тағайындауға болмайды. Құрамында эфедрин бар қосарланған (комбинацияланған) дәрілерді (Бронхолитин, Солутан) өте сирек, егер сұйық бронхсекретінің шамадан тыс өндірілуі болған жағдайда тағайындауға болады, өйткені эфедриннің айқын «кептіргіш» әсері бар. Осы науқас балаларда айқын секреция болғанда мукореттегіш әсері бар карбоцистеин негізіндегі дәрілерді (Бронкатар, Мукодин, Мукопронт) ұсынуға болады [5,34,36,38].

Соныменен, муколитикалық пен қақырық түсіруші емді, науқаста мукоцилиарлы клиренсті адекватты қалпына келтіруге ықпал ететін, нақты, әрбір жеке жағдайларда бронхобструкциясының өту барысының клиникалық ерекшеліктерін ескере отырып тағайындау керек.

Жұқпа генезіндегі БОС бар ерте жастағы балаларда *бронхоолитикалық ем* ретінде қысқа әсерлі β_2 -агонистер, ацетилхолинергиялық препараттар, қысқа әсерлі теofilлиндер және қосарланған дәрілер қолданылады. Осы дәрілерді тағайындағанда басымдықты олардың ингаляциялық түріне берген жөн.

Жіті бронхобструкцияны азайту үшін таңдалатын тиімді дәрілер ретінде артықшылық қысқа әсерлі β_2 -агонистерге (Сальбутамол, Тербуталин, Фенотерол) беріледі. Оларды ингаляция түрінде қолданғанда жылдам (5-10 минуттан кейін) бронхтарды кеңейтуші нәтиже береді. Бұл дәрілер тәулігіне 3-4 рет тағайындалады. Осы топтың қатарына жататын дәрілер жоғарғы дәрежеде селективті, сондықтан-да олардың жағымсыз әсерлері өте аз болып келеді. Бірақ қысқа әсерлі β_2 -агонистерді қадағалаусыз ұзақ қолданғанда бронхтардың гиперреактивтілігінің артуы және β_2 -адренорецепторлардың дәріге деген сезімталдығының азаюы ықтимал. Сальбутамолдың (Вентолинның) спейсер немесе аэроchамбер арқылы ингаляцияланатын бір реттік дозасы 100-200 мкг құрайды (1-2 доза), ескеретін жәйт небулайзерді қолданғанда бір реттік доза біршама көп 2,5 мг құрауы мүмкін (небулаларда 2,5 мл 0,1% ертінді болады). Емге көнбейтін, ауруы торпидты өтетін БОС қарсы шұғыл көмек ретінде қысқа әсерлі β_2 -агонистерді 1 сағат ішінде арасы 20 минут сайын 3 ингаляция жасауға болады.

Антихолинергиялық дәрілер ацетилхолинге арналған мускариндік M_3 -рецепторларды тежейді. Ипратропиум бромидтың (Атровент) ингаляциялық түрінің бронхтарды кеңейткіштік әсері қолданғаннан кейін 15-20 минуттан кейін өрбиді. Спейсер арқылы дәрінің бір рет 2 дозасын (40 мкг) ингаляциялайды, ал небулайзер арқылы – 8-10 тамшы (100-250 мкг) тәулігіне 3-4 рет қолданады. Антихолинергиялық дәрілердің ЖРЖ фонында пайда болған БОС, қысқа әсерлі β_2 -агонистерге қарағанда әсері едәуір нәтижелі болып келеді. Өкінішке орай ерте жастағы балалардың атровентке деген төзімділігі (толеранттылығы) сальбутамолмен салыстырғанда біршама төмен.

Ерте жастағы балалардың физиологиялық ерекшеліктері болып, салыстырмалы β_2 -адренорецепторлар санының аздығы саналады, бірақ жас ұлғайған сайын олардың саны көбейіп, медиаторларға деген сезімталдығы арта түседі. Әдетте бала өмірінің алғашқы айларынан бастап М-холинорецепторларының сезімталдығы біршама жоғары. Осындай байқаулар біріктірілген дәрілерді жасауға түрткі болды.

Қазіргі уақытта ерте жастағы балалардағы БОС кешенді емдеу үшін біріктірілген дәрі Бередуал қолданылады, ол екі механизм бойынша әсер етеді - β_2 -адренорецепторларды ынталандырады және М-холинорецепторларды тежейді. Бередуалдың құрамында Ипратропиум бромид және Фенотерол бар, осындай біріктірілген дәрі организмге синергизм түрінде әсер етеді. Дәріні организмдегі нысана орынға жеткізудің ең қолайлы әдісі небулайзермен жеткізу, 5 жасқа дейінгі балаларға бір реттік дозасы 1 тамшы/кг салмаққа есептеп, тәулігіне 3-4 рет береді. Небулайзердің камерасында дәріні 2-3 мл физиологиялық ертіндіде ерітеді [12,18,34].

Тәжірибеде бронхобструкциясын жою үшін клиникалық фармакологтардың теріс көзқарастарына қарамастан, әлі күнге дейін қысқа әсерлі теofilлиндер, яғни эуфиллинді

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

негізгі дәрі ретінде қолданады. Бұлай болудың себебі дәрінің арзандығы, оның салыстырмалы қарағанда жоғарғы нәтижелілігі, пайдаланудағы қарапайымдылығы және дәрігерлердің оның жағымсыз әсерінің бар екендігі туралы дұрыс білмейтіндігі.

Эуфиллиннің бронхолитикалық әсерінен басқа, диуретикалық, қабынуға қарсы әсері бола тұра, көптеген жағымсыз қасиеттері де бар. Эуфиллинді пайдалануға қарсы негізгі шектеулерге оның терапиялық әсері диапазонының тарлығы. Оның концентрациясының 16-20 мг/л дейін жоғарылауы айқын бронхолитикалық әсермен жүреді, бірақ асқорыту жүйесі (жүрек айну, құсу, диарея), жүрек-қантамыр жүйесі (аритмияның даму қаупі), ОНЖ (ұйықтамау, қолдың дірілдеуі, қозу, құрысу) тарапынан көптеген жағымсыз әсерлер және метаболикалық бұзылыстар пайда болады.

Ауыр бронхообструкцияда эуфиллинді көктамырға тамшылатып (физиологиялық ертіндіде немесе глюкоза ертіндісінде) тәулігіне 16-18 мг/салмаққа есептеп 4 рет енгізеді [2,36].

Қабынуға қарсы ем. Бронхтардың сілемей қабатының қабынуы, ЖРЖ фоннда өрбитін бронхообструкциясының патогенезінің негізгі тізбегі болып саналады. Сондықтан тек қана муколитикалық пен бронхолитикалық дәрілер осы науқас балалардағы аурудың дамуындағы «ақаулы шеңбердің» жойылуына үнемі ықпал ете алмайды.

ЖРЖ бар балалардағы бронхообструкциясының ауыр өтуі жергілікті (топикалық) әсер ететін немесе, сирек жүйелік кортикостероидтарды (КС) қолдануды қажет етеді. Әдебиеттердегі мәліметтер мен тәжірибедегі бақыланған нәтижелер бойынша ингаляциялық кортикостероидтарды (ИКС) қолдану БОС ауыр өтуінде өте әсерлі және қауіпсіз емдеудің ыңғайлы тәсілі екені дәлелденген. Жасы 6 айлықтан бастап, ересек балаларға тағайындауға тиімді болып ингаляциялық Пульмикорт саналады. Ол небулайзер арқылы тәулігіне 0,25 – 1 мг дозада (ингаляцияланатын ертіндінің мөлшерін 2-4 мл физиологиялық ертіндіні қосу арқылы көбейтеді). Дәріні тәулігіне 1 рет тағайындайды, ал ерте жастағы балалардағы БОС ауыр ұстамасында дәрінің ингаляциялық дозасын екіге бөліп тәулігіне екі рет берген нәтижелі болады. ИКС бұрын алмаған науқастарға алғашқысында 0,25 мг әрбір 12 сағат сайын дозада берген тиімді, кейін 2-3 күннен кейін ем нәтижелі болғанда тәулігіне 0,25 мг бір рет мөлшерде жалғастырған абзал. Әдетте ИКС, бронхолитиктер ингаляциясынан кейін 15-20 минуттан соң тағайындаған тиімді. Ауруы бронхообструкциясымен өтетін жіті обструктивті бронхитте ИКС емдеудің ұзақтығы әдетте 5-7 күнді құрайды [5,11,34].

БОС кезінде ЖРЖ бар балаларға *антигистаминді дәрілерді* қолдануға болады, егер ЖРЖ аллергиялық көріністермен немесе олардың күшеюмен жүретін болса, сондай-ақ анамнезінде ілеспе аллергиялық аурулар болғанда, олар ремиссия сатысында болсада.

Антигистаминдік дәрілердің ішінде жиі қолданылатындардың қатарына жататындар – гистаминнің түзілуін азайтпай-ақ оның биологиялық әсерін жоятын H₁-гистамин рецепторларын тежегіштер саналады. Бір жасқа дейінгі балаларға негізінен осы дәрілердің I-ші қатарын тағайындаған дұрыс: фенистил 3–10 тамшы тәулігіне 3 рет (20 тамшы – 1 мг), фенкарол 5 мг тәулігіне 2 рет (таблеткада – 0,01 және 0,025), перитол 0,15 мг/салмақ тәулігіне 3 рет (1 мл сиропта – 0,4 мг) немесе супрастин 0,025 г (таблетканың ¼) тәулігіне 2 рет.

Бірақ осы топтардағы дәрілерді БОС бар бір жасқа дейінгі балаларда қолдану шектелген, өйткені олар M-холинрецепторларына әсер ете отырып, айқын «кептіруші» ықпал етеді, осындай әсер кейде онсызда бронхтардың ішінде қою және жабысқақ сілемей бөлінгенде, аурудың өтуін ауырлата түседі.

Бір жастан асқан балаларға бронхообструкциясы кезінде қақырықтың тұтқырлығына ықпал етпейтін антигистаминді дәрілердің 2-ші ұрпағын тағайындауға болады. Олардың ішінде Цетиризинді (Зиртекті) 0,25 мг/салмаққа тәулігіне 1-2 рет (1 мл – 20 тамшы – 10 мг) немесе Лоратадинді (Кларитинді) 5 мг тәулігіне 1 рет тағайындауға болады.

Мембрананы тұрақтандырғыш әсері бар антигистаминді дәрілерді бронхтардың тарылуының (спазмның) алдын алу мақсатында қолданылады, бірақ сол дәрілердің бұндай әсері айқын емес. Сондықтан ол дәрілерді БОС қайталамалы сипатта өткен аллергиялық дерматиті немесе басқа да аллергиялық аурулары бар балаларға ұсынылады. Осы топқа Кетотифен (Задитен) жатады, ол 0,0005 гр (1/2 табл) тәулігіне 2 рет 1 – 3 айға тағайындалады [5,11,17].

Қорытынды

Соныменен, БОС балалар арасында, әсіресе бір жасқа дейінгі балаларда жиі кездесетін патология. Ол жеке нозологиялық түр болмасада, көптеген әртекті патологиялық жағдайлардың ілесіп көрінісі ретінде білінеді. Көптеген балаларда бронхообструкцияның өршуі инфекцияға тәуелді екені белгілі, өйткені ол ЖРВИ фондында өтіп, негізгі аурудың диагностикасын қиындатады. БОС бар барлық балалар, оның себебі болатын ауруды анықтау мақсатында кешенді тексеруді және дер кезінде сараланған емді өткізуді қажет етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Белевский А. С., Княжеская Н.П. Рекомендации для врачей по проведению занятий в астма-школе и обучающих индивидуальных бесед с пациентами о бронхиальной астме: Руководство. – Москва: Атмосфера, 2011. – 56 с. [Belevskij A. S., Knjazheskaja N.P. Rekomendacii dlja vrachej po provedeniju zanjatij v astma-shkole i obuchajushhih individual'nyh besed s pacientami o bronhial'noj astme: Rukovodstvo. – Moskva: Atmosfera, 2011. – 56 s.]
2. Зайцева С.В., Муртазаева О.А. Синдром бронхиальной обструкции у детей // Журнал для врачей Трудный пациент. – февраль 2012. – С. 12-14 [Zajceva S.V., Murtazaeva O.A. Sindrom bronhial'noj obstrukcii u detej // Zhurnal dlja vrachej Trudnyj pacient. – fevral' 2012. – S. 12-14].
3. Bisgaard H., Szeffler S. Prevalence of asthma-like symptoms in young children // *Pediatr Pulmonol.* – 2007. – Vol. 42. – P. 723-728.
4. Kappelle L., Brand P. L. Severe episodic viral wheeze in preschool children: High risk of asthma at age 5–10 years // *Eur J Pediatr.* – 2012. – Vol. 171. – P. 947-954.
5. Зайцева С.В., Снитко С.Ю., Зайцева О.В. Терапия острого обструктивного синдрома у детей с острыми респираторными заболеваниями // *Лечащий врач.* — 2013. — № 11. — С. 50-55 [Zajceva S.V., Snitko S.Ju., Zajceva O.V. Terapija ostrogo obstruktivnogo sindroma u detej s ostrymi respiratornymi zabolevanijami // *Lechashhij vrach.* — 2013. — № 11. — S. 50-55].
6. Намазов Л.С., Огородова Л.М., Геппе И.А. Бронхиальная астма // *Лечащий врач.* – 2008. – № 4. – С. 92 [Namazov L.S., Ogorodova L.M., Geppe I.A. Bronhial'naja astma // *Lechashhij vrach.* – 2008. – № 4. – S. 92].
7. Barton S.J., Koppelman G.H., Vonk J.M. PLAUR polymorphisms are associated with asthma, PLAUR levels, and lung function decline // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2009. – V. 123. – P. 1391-1400.
8. Геппе Н.А. Пропедевтика детских болезней: Учебник. – М.: «ГЕОТАР-Медиа», 2009. – 464 с. [Geppe N.A. Propedevtika detskih boleznej: Uchebnik. – M.: «GEOTAR-Media», 2009. – 464 s.]
9. Deshpande D.A., Wang W.C., McIlmoyle E.L. Bitter taste receptors on airway smooth muscle bronchodilate by localized calcium signaling and reverse obstruction // *Nat. Med.* – 2010. – V. 16. – P. 1299-1304.
10. Антипкин Ю.Г., Лапшин В.Ф., Уманец Т.Р. Рецидивирующий бронхит у детей: дискуссионные вопросы // *Здоровье Украины.* - 2008. - № 18/1 — С. 19-21 [Antipkin Ju.G., Lapshin V.F., Umanec T.R. Recidivirujushhij bronhit u detej: diskussionnye voprosy // *Zdorov'e Ukrainy.* - 2008. - № 18/1 — S. 19-21].
11. Самаль Т., Масленко Т. Лечение обструктивных форм острого бронхита у детей раннего возраста // *Наука и инновации.* – 2013. – № 3. – С. 66-70 [Samal' T., Maslenko T. Lechenie obstruktivnyh form ostrogo bronhita u detej rannego vozrasta // *Nauka i innovacii.* – 2013. – № 3. – S. 66-70].
12. Сенаторова А.С., Логвинова О.Л. Рецидивирующий бронхит у детей: тактика ведения пациентов на современном этапе // *Журнал «Детский доктор».* – Украина, Киев. – 2 октября 2012. – С. 12-19 [Senatorova A.S., Logvinova O.L. Recidivirujushhij bronhit u detej: taktika vedenija pacientov na sovremennom jetape // *Zhurnal «Detskij doktor».* – Ukraina, Kiev. – 2 oktjabrja 2012. – S. 12-19].
13. Исангузина Ж.Х. Катамнез острого обструктивного бронхита у детей, проживающих в различных по экологической нагрузке районах города Актобе // *Батыс Қазақстан медицина журналы.* - 2012. - № 4 (36). - С. 52-54 [Isanguzhina Zh.H. Katamnez ostrogo obstruktivnogo bronhita u detej, prozhivajushhih v razlichnyh po jekologicheskoj nagruzke rajonah goroda Aktobe // *Batys Kazakstan medicina zhurnaly.* - 2012. - № 4 (36). - S. 52-54].
14. Острая и хроническая обструктивная патология у детей / Л.А. Желенина, С.Л. Акимова, А.Н. Галустян, К.И. Пшеничная // *ЦМТ СПбГПМУ.* – 2015. – С. 15-18 [Ostraja i hronicheskaja obstruktivnaja patologija u detej / L.A. Zhelenina, S.L. Akimova, A.N. Galustjan, K.I. Pshenichnaja // *CMT SPbGPMU.* – 2015. – S. 15-18].
15. Детская астма: ключевые принципы достижения контроля на современном этапе / Е.А. Вишнева, Л.С. Намазова-Баранова, А.А. Алексеева и др. // *Педиатрическая фармакология.* – 2013. – № 10 (4). – С. 60-72 [Detskaja astma: kljuचेvye principy dostizhenija kontrolja na sovremennom jetape / E.A. Vishneva, L.S. Namazova-Baranova, A.A. Alekseeva i dr. // *Pediatricheskaja farmakologija.* – 2013. – № 10 (4). – S. 60-72].
16. Вишнева Е.А., Намазова-Баранова Л.С. Современные подходы к терапии бронхиальной астмы у детей // *Медицинский совет.* – 2014. – № 1. – С. 45-50 [Vishneva E.A., Namazova-Baranova L.S. Sovremennye podhody k terapii bronhial'noj astmy u detej // *Medicinskij совет.* – 2014. – № 1. – S. 45-50].
17. Абросимов, В.Н. Бронхиальная астма и функциональные нарушения дыхания: синдром «бронхиальная астма-плюс» // *Пульмонология.* – 2018. – № 28 (6). – С. 722-729 [Abrosimov, V.N. Bronhial'naja astma i funkcional'nye narushenija dyhaniya: sindrom «bronhial'naja astma-pljus» // *Pul'monologija.* – 2018. – № 28 (6). – S. 722-729].

18. Таточенко В.К. Дифференциальная диагностика кашля у детей и его лечение // *Здоровье Украины*. – 2009. – № 19/1. – С. 60-61 [Tatochenko V.K. Differential'naja diagnostika kashlja u detej i ego lechenie // *Zdorov'e Ukrainy*. – 2009. – № 19/1. – S. 60-61].
19. Германова О.Н., Голубева, Барычева Л.Ю. Бронхообструктивный синдром у детей с инфекциями респираторного тракта // *Медицинский вестник северного Кавказа*. – 2010. – № 4. – С. 42-48 [Germanova O.N., Golubeva, Barycheva L.Ju. Bronhoobstruktivnyj sindrom u detej s infekcijami respiratornogo trakta // *Medicinskij vestnik severnogo Kavkaza*. – 2010. – № 4. – S. 42-48].
20. Iramain R., López-Herce J., Coronel J. Inhaled salbutamol plus ipratropium in moderate and severe asthma crises in children // *J Asthma*. – 2011 Apr. – Vol. 48 (3). – P. 298-303.
21. Карунас А.С., Юнусбаев Б.Б., Федорова Ю.Ю. Полногеномный анализ ассоциации бронхиальной астмы в Волго-Уральском регионе России // *Молекулярная биология*. – 2011. – Т. 45, № 6. – С. 992 – 1003 [Karunas A.S., Junusbaev B.B., Fedorova Ju.Ju. Polnogenomnyj analiz associacii bronhial'noj astmy v Volgo-Ural'skom regione Rossii // *Molekuljarnaja biologija*. – 2011. – Т. 45, № 6. – S. 992 – 1003].
22. Терскова Н.В., Вахрушев С.Г., Иконникова Е.В. Вклад полиморфизма гена IL-4 в развитии атопии при воспалении глоточной миндалины // *Российская отоларингология*. – 2011. – № 2 (51). – С. 132-143 [Terskova N.V., Vahrushev S.G., Ikonnikova E.V. Vklad polimorfizma gena IL-4 v razvitii atopii pri vospalenii glotočnoj mindaliny // *Rossijskaja otolaringologija*. – 2011. – № 2 (51). – S. 132-143].
23. Асирян Е.Г., Титова Н.Д., Соболевская Я.В. Особенности иммунологических показателей у детей с бронхиальной астмой в зависимости от продолжительности заболевания, // *Аллергология и иммунология в педиатрии*. – 2018. – № 1 (52). – С. 19-24 [Asirjan E.G., Titova N.D., Sobolevskaja Ja.V. Osobennosti immunologicheskix pokazatelej u detej s bronhial'noj astmoj v zavisimosti ot prodolzhitel'nosti zabolevanija, // *Allergologija i immunologija v pediatrii*. – 2018. – № 1 (52). – S. 19-24].
24. Генетика атопии: современное состояние / М.Б. Фрейдин, Е.Ю. Брагина Е.Ю., Л.М. Огородова, Л.П. Пузырев // *Вестник ВОГиС*. – 2006. – Т. 1, № 3. – С. 492-503 [Genetika atopii: sovremennoe sostojanie / M.B. Frejdin, E.Ju. Bragina E.Ju., L.M. Ogorodova, L.P. Puzyrjev // *Vestnik VOGiS*. – 2006. – Т. 1, № 3. – S. 492-503].
25. Welte T., Wiesner O., Reinhold D. Cytokine profiles in alveolar macrophages of patients with ILD, CORD and acute pneumonitis // *Ibid*. P. – 2018.
26. Wu L.C., Scheerens H. Targeting IgE production in mice and humans // *Curr. Opin. Immunol.* — 2014. — Vol. 31. — P. 8-15.
27. Практическая пульмонология: руководство для врачей / Ред. В.В. Салухов, М.А. Харитонов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017 – 416 с. [Prakticheskaja pul'monologija: rukovodstvo dlja vrachej / Red. V.V. Saluhov, M.A. Haritonov. – Moskva: GJeOTAR-Media, 2017 – 416 s.].
28. Елисеева О.В. Клинико-эпидемиологическая и иммунологическая характеристика бронхиальной астмы у детей, протекающей на фоне хронической описторхозной инвазии: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Томск, 2009. – 20 с. [Eliseeva O.V. Kliniko-jepidemiologicheskaja i immunologicheskaja harakteristika bronhial'noj astmy u detej, protekajushhej na fone hronicheskoj opistorhoznoj invazii: Avtoref. dis. kand. med. nauk. – Tomsk, 2009. – 20 s.].
29. Ведясова О.А., Романова И.Д., Ковалёв А.М. Механизмы регуляции дыхания структурами лимбической системы. – Самара, 2010. – 170 с. [Vedjasova O.A., Romanova I.D., Kovalëv A.M. Mehanizmy reguljaccii dyhanija strukturami limbicheskoi sistemy. – Samara, 2010. – 170 s.].
30. Анализ ассоциации полиморфных вариантов генов факторов роста с риском развития бронхиальной астмы у детей / А.А. Лебеденко, Т.П. Шкурат, Е.В. Машкина и др. // *Пульмонология*. – 2018. – № 28 (1). – С. 7-12 [Analiz associacii polimorfnyh variantov genov faktorov rosta s riskom razvitija bronhial'noj astmy u detej / A.A. Lebedenko, T.P. Shkurat, E.V. Mashkina i dr. // *Pul'monologija*. – 2018. – № 28 (1). – S. 7-12].
31. Мецгеряков В.В. Современные методы функциональной диагностики при бронхиальной астме у детей // *Здоровье Казахстана – г. Алматы*. – № 12\43 – Декабрь 2015 [Meshherjakov V.V. Sovremennye metody funkcional'noj diagnostiki pri bronhial'noj astme u detej // *Zdorov'e Kazahstana – g. Almaty*. – № 12\43 – Dekabr' 2015].
32. Хабижанов Б.Х., Хамзин С.Х. Педиатрия: окулык 3-ші бас. – Алматы, 2012. – I том. – 176-153 бет [Habizhanov B.H., Hamzin S.H. Pediatrija: okulyk 3-shi bas. – Almaty, 2012. – I tom. – 176-153 bet].
33. Малахов А.Б., Геппе Н.А., Старостина Л.С. Современные подходы к диагностике и лечению заболеваний, сопровождающихся синдромом бронхиальной обструкции в раннем детском возрасте // *Трудный пациент*. – 2011. – Т.9. – № 4. – С. 3-7 [Malahov A.B., Geppe N.A., Starostina L.S. Sovremennye podhody k diagnostike i lecheniju zabolevanij, soprovozhdajushhihsja sindromom bronhial'noj obstrukcii v rannem detskom vozraste // *Trudnyj pacient*. – 2011. – Т.9. – № 4. – S. 3-7].
34. Геппе Н.А., Косологов Н.Г., Зайцев О.В. Диагностика и терапия бронхиальной астмы у детей дошкольного возраста. Место небулизированных ингаляционных глюкокортикостероидов в течении бронхиальной астмы и крупа (консенсус по результатам совета экспертов Педиатрического респираторного общества) // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. – 2018. – № 63 (3). – С. 124-132 [Geppe N.A., Kosologov N.G., Zajcev O.V. Diagnostika i terapija bronhial'noj astmy u detej doshkol'nogo vozrasta. Mesto nebulizirovannyh ingaljacijonnyh glukokortikosteroidov v techenii bronhial'noj astmy i krupa (konsensus po rezul'tatam soveta jekspertov Pediatričeskogo respiratornogo obščestva) // *Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii*. – 2018. – № 63 (3). – S. 124-132].

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

35. Мизерницки, Ю.Л. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия острой бронхиальной обструкции при ОРВИ у детей раннего возраста // *Практическая медицина*. — 2014. — № 9 (85). — С. 82-88 [Mizernicki, Ju.L. Differencial'naja diagnostika i differencirovannaja terapija ostroj bronhial'noj obstrukcii pri ORI u detej rannego vozrasta // *Prakticheskaja medicina*. — 2014. — № 9 (85). — S. 82-88].

36. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей, стратегия лечение и профилактика» 3-е издание, испр. и доп. – Москва: Изд. дом «Атмосфера», 2008. – 108 с. [*Nacional'naja programma «Bronhial'naja astma u detej, strategija lechenie i profilaktika» 3-e izdanie, ispr. i dop.* – Moskva: Izd. dom «Atmosfera», 2008. – 108 с.].

37. Иванова Н.А. Рецидивирующая обструкция бронхов и бронхиальная астма у детей первых пяти лет жизни // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. – 2016. – № 61:5. – С. 64-69 [Ivanova N.A. Recidivirujushhaja obstrukcija bronhov i bronhial'naja astma u detej pervyh pjati let zhizni // *Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii*. – 2016. – № 61:5. – S. 64-69].

38. Архипов В.В., Прозорова В.К., Архипова Д.Е. Сравнительная эффективность ингаляционных ГКС // *Эффективная фармакотерапия*. – 2013. – № 21. – С. 32-39 [Arhipov V.V., Prozorova V.K., Arhipova D.E. Sravnitel'naja jeffektivnost' ingaljacionnyh GKS // *Jeffektivnaja farmakoterapija*. – 2013. – № 21. – S. 32-39].

Корреспонденция авторы: Абдрахманов Куангали Бапашевич -«Астана медицина университеті» КеАҚ, пульмонология және нефрология курстарымен балалар аурулары кафедрасының профессоры, м.ғ. д., профессор, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан; e-mail: kuangali_bapash@mail.ru

Received by the Editor 20.12.2020

IRSTI 76.29.55+76.29.47

UDC 616.314-002-022.7

FEATURES OF THE COURSE OF DENTAL CARIES IN YOUNG CHILDREN

A. Kulmakhanbetova^{1,2}

¹Shymkent medical Instituty, Kazakhstan. 160012, Shymkent city, Baitursynov street, 7/7

²Khoja Ahmet Yassawi Kazakh-Turkish International University, Kazakhstan, 161200, Turkestan region, Turkestan city, B. Sattarkhanov Avenue, building 29B

^{1,2}**Ainash Kulmakhanbetova** - Assistant at the Department of Preventive Medicine and Dental Disciplines of the Shymkent Medical Institute, the International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasavi +77026512379 Pediatria-1@mail.ru

Dental caries in young children is a serious problem in all countries of the world, which is associated with a tendency to increase the severity and frequency of the disease. In this regard, we conducted a literature review aimed at an in-depth study of the problems of caries in young children.

Keywords: children, dental caries, microorganisms.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Кулмаханбетова А.М.^{1,2}

¹Шымкентский медицинский институт, Казахстан, 160012, Шымкент, улица Байтурсынова, 7/7

²Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Казахстан, 161200, Туркестанская область, город Туркестан, проспект Б. Саттарханов, строение 29B

^{1,2}**Кулмаханбетова Айнаш Мухамедалиевна** - ассистент кафедры профилактической медицины и стоматологических дисциплин Шымкентского медицинского института, Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, 161200, Туркестан, Б. Саттарханова, 29; +77753501958; Pediatria-1@mail.ru

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

Ранний детский кариес является существенной проблемой во всех странах мира, что обусловлено тенденцией к увеличению тяжести и частоты заболевания. В связи с этим, нами было проведено литературный обзор, направленное на углубленное изучение проблемы раннего детского кариеса.

Ключевые слова: дети, кариес, микроорганизмы.

ЕРТЕ ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДАҒЫ КАРИЕС АҒЫМЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ Құлмаханбетова А.М.^{1,2}

¹Шымкент медицина институті, Қазақстан. 160012, Шымкент қаласы, Байтұрсынов көшесі, 7/7

²Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Қазақстан, 161200, Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Б. Саттарханов даңғылы, 29Б ғимарат

^{1,2}Құлмаханбетова Айнаш Мұхамедалиқызы – Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті Шымкент медицина институтының профилактикалық іс және стоматологиялық пәндер кафедрасының ассистенті, 161200, Түркістан қ., Б.Саттарханова, 29; +77753501958; Pediatra-1@mail.ru

Ерте жастағы балалардың кариесі әлемнің барлық елдерінде маңызды мәселе болып табылады, бұл аурудың ауырлығы мен жиілігін арттыру үрдісіне байланысты. Осыған байланысты, біз ерте жастағы балалар кариесінің мәселелерін терең зерттеуге бағытталған әдеби шолу жасадық.

Түйінді сөздер: балалар, кариес, микроорганизмдер.

Dental caries in young children is a serious problem in all countries of the world [1-4]. The development of the disease in children under 30 months differs from the development of caries in older children. First of all, the mammary glands of the upper jaw are affected (cases of damage are detected in the first year of a child's life) [5,6]. Further, when teeth appear, the first and second milk molars of the upper and lower jaw are affected by caries. Most often, the carious process develops on the scales of the upper and lower jaws. Unlike the bones of the lower jaw, which are usually not affected, the mammary glands of the upper jaw are very sensitive to caries, since the flow of saliva from the sublingual and submandibular salivary glands, contact with the tongue and lips during eating protects against food retention on the smooth surfaces of these teeth, which prevents the development of caries cavities [7].

Caries in young children begins with the appearance of white spots on the smooth surfaces of the teeth in the gum area. As the carious process develops, the hard tissues of the tooth are destroyed and a carious cavity is formed. Destruction circularly spreads and leads to the destruction of dental crowns along the segments of each jaw [8,9]. Children with caries in the milk bite are sensitive to caries and have a permanent bite [10,11].

According to who, 15% of children aged one year have teeth affected by caries, by the age of three, the prevalence of caries reaches 46%, by six - 96% [12,13]. The prevalence of ESS varies worldwide and ranges from 18.5% to 77% [14].

A comparative review of epidemiology has shown that the prevalence of ESS varies by population. Thus, in North America, the prevalence of caries in children of early and preschool age is 11,0% - 72,0% [15]. Moreover, Anderson L. et al. 2010, most caries lesions remain incurable: 31% of preschool children aged 3-6 years in new Hampshire had incurable caries, the overall prevalence of caries is 40%. In the United States, the prevalence of caries among children aged 1 to 3 years (including primary caries) increases from 9% to 77%, and without primary caries-from 2% to 20% [16].

In England, the prevalence of ESS is 6,8% - 12% [17,18], in Denmark - 8% - 9,3% [19]. In Belgium, dental caries increases from 7% in children 1-3 years old to 31% in children 5 years old [20]. In Italy, the prevalence of caries also increases with the age of children: 15,4% in children aged 3 years, 24,2% in children aged 4 years, and 31,1% in people aged 5 years [21]. In Lithuania, the prevalence of caries among 4 - year-olds is 78,7%, the intensity is 4,9 (according to CP) [22], in Latvia, it is 48% for 2-6-year-olds [23].

The prevalence of ESS in Japan among children aged 18 months is 2,8%, among children aged 3 years-25,9% [24]. In Australia, the prevalence of caries among children aged 2-3 years is 17,0% [25,26].

In developing countries (Brazil, Argentina, India, Colombia, etc.), the prevalence of caries varies from 19.9% to 85.0%, depending on ethnic and socio-economic status [27]. The distribution in Jakarta (Indonesia) is ESS 52,7% [28], Pakistan-51% [29], Egypt-60,4% [30], Iran - 19,5% - 44,0% [31]. Singh S., 2011, draws attention to the large number of children with untreated teeth in South Africa: 46.6% among children aged 4-5 years, 55,1% among children aged 6 years, the prevalence of caries is 50,6% and 60.3%, respectively [32].

Data on the prevalence of caries in India vary. According to a study conducted in Bahadurgarh, the prevalence of caries is 42,3%, in Davanger – 19,2%, in Udipi-19,4%, in Gurgaon – 68,7% [33]. The prevalence of ESS in children 1-2 years old in Sri Lanka is 32,9%, in children 5 years old - 65% [34]. In Malaysia, early childhood caries is determined by the intensity of the lesion in 65% of children aged 3-5 years, according to the ESS 3.8. In Brazil, according to a 2007 study involving 12,117 children aged 18-36 months, at least one carious cavity was found in 26,9% of children, and focal demineralization of tooth enamel was found in 33,9% - 55,3%. In Colombia, a high level of caries prevalence and intensity was found in children aged 2,5-4 years: 74,9% [35].

According to T.V. Popruzhenko et al. [36] a high prevalence of ESS was detected in Belarus: 25% in two-year-olds, 50% in three-year-olds, 73% and 83% in four and five-year-olds.

Thus, early childhood caries is a serious problem in all countries of the world, which requires studying the effectiveness of various measures to prevent it.

Dental caries is a serious infectious multi-factor disease of the tooth tissue, which affects many people, and only 3% of people are resistant to caries. The caries development model for children aged received the name "caries in bottles", as the main point of caries development at the age of majority is a special and long-term night feeding of children with bottle and sweet drinks. At the same time, the risk of developing the ESC is related not only to the "bottle" feeding of children, but also to the special consumption of sweetness between the main meals, the baby's feeding of the breast without its own feed (older than 12 months), the child's feeding proper food and hygienic care for teeth. An important role in the development of caries is played by parents' lack of knowledge about the oral hygiene of infants and the need for proper hygienic care of children's teeth, socio-economic problems of the family, the mother's oral cavity, and the lack of a habit of regularly visiting the dentist. In the study of Iida N., the development of caries in children is promoted by the poverty of the family and the mother's smoking. Khamadeeva et al., 2008, noted the high role of behavioral factors in the occurrence of caries in young children: low level of oral hygiene, the use of a bottle when feeding a child older than 15 months, night food in the form of sweetened beverages [37].

It is proved that caries is associated with the overall health of children. D'oliveira et al., 2005, low-weight babies have shown that babies born by caesarean section are susceptible to tooth decay. A link was found between middle ear infection, respiratory tract infection in the first year of a child's life and the development of ESS [38]. According to Alaki S. M. author, 2009, taking antibiotics in the first year of a child's life leads to a sharp increase in the risk of developing caries. A survey of children older than 12 months showed that children who took antibiotics from 13 to 18 months of life had an increased risk of developing caries. It is proved that the prevalence and intensity of caries in children with asthma is higher than in healthy people.

Of great importance in the development of caries is the insufficient supply of fluorides to the child's body. Increased sensitivity to caries was found in children and adults living in places with low levels of fluoride in drinking water (less than 0,5 mg / l). It is proved that tooth enamel that occurs under conditions of severe fluoride deficiency has low acid resistance, and the constant presence of fluorides in the oral cavity in low concentrations increases remineralization and reduces demineralization of hard tooth tissues. Therefore, the use of fluorides is the main measure for the prevention of dental caries [39].

The results of the third national study in the field of Health and nutrition in the United States showed that the spread of caries in children is due to age, ethnic group, level of education of parents and economic policy of the family. In the thick of all caries there are children from families who have a low socio-economic status and belong to racial minorities. According to the Center for control and Prevention of diseases in the United States, the prevalence of caries among children aged 2-5 years is 27,9%, Mexican – 55,4%, African – 43,4%, or Spanish – 38,6%. Spread of caries in children from families, the level of income exceeds or Raven 200% from the great living minimum, is 32,3%, children from families with the level of income 100-199% from the great living minimum - 48%, children from families with the lowest level of income (more than 100% from the great living minimum) – 54,3% [40].

A number of studies have revealed the sensitivity of children and adults living in regions with unfavorable environmental conditions to caries.

According to N. V. Rozhdestvenskaya [41], the incidence of caries of baby teeth in children depended on the motivation of parents to prevent and treat diseases: with high motivation, the prevalence of caries at the age of one year was 31%, in two - year - olds - 47%, in intensity, CP – 1,24 and 2,81, with low motivation - 52% and 72%, 2,75 and 5,61, respectively.

There is evidence that genetic factors contribute to caries sensitivity. A number of fragments (biomarkers) in human DNA have been identified that occur in 90-100% of children with active caries, but with the development of caries in a child, the problem of binding alleles to the human leukocyte antigen is debated.

Despite many factors that affect the likelihood of developing caries in early childhood, the main cause of caries in children is caries-causing microorganisms. Primary infection in children occurs when passing through the birth canal. First, the oral cavity contains bifidobacteria that have the ability to aggregate cariesogenic microorganisms, and then They colonize coli, enterococci, green streptococci, Staphylococcus epidermidis, Corynebacterium pseudodifhtericum and Candidi albicans. After a few weeks, the oral cavity is colonized by anaerobic bacteria, spirochetes, hemophiles, and nisseria [42].

Gram-positive coccus (Str. salivarius, sanquis, mutans) belongs to the mandatory flora of the oral cavity. They decompose lactate, pyruvate, acetate and other carbohydrates well into carbon dioxide and water, and have an anti-cariogenic effect. Gram-negative Bacillus Lactobacillus (L. casei, L. acidophilus, L. salivarius, etc.). They break down carbohydrates to form lactic acid, maintaining viability at a low pH level of the environment. Gram-negative anaerobic and microaerophilic bacteria often belong to the Bacteroidaceae family and colonize in infected dentin. They form sugar into gas, and Peptones into amino acids.

Walsh L. and others. [43] 1 mg showed that dental plaque contains up to 200 million microorganisms. The composition of food largely affects the quantitative and qualitative composition of the oral microflora: an increased content of sucrose leads to the proliferation of streptococci and lactobacilli, and glucose does not have such an effect. The decomposition of food contributes to the accumulation of carbohydrates, amino acids, vitamins and other substances used by microorganisms as a nutrient substrate in the saliva and gingival fluid.

Microorganisms in the oral cavity are colonized in large numbers in the teeth, mucous membrane, gaps, saliva, and back of the tongue. There are few microorganisms on the smooth surface of the walls of the oral cavity. In children with a healthy oral cavity, the microbial picture of caries is more complex and diverse than in children with caries, and in children with an active course of caries, there are more caries-causing microorganisms.

The main etiological significance in the development of caries is p. mutans (SM) and Str. Sobrinus. The prevalence of SM colonies in infancy exceeds 25% -64% in toothless children, by 24 months - 84%, in adults-85%. SM adhesion to the tooth surface and the ability to form plaque are important components of virulence. According to T. Klinke 2011, SM on the tooth surface releases acids faster than the buffer capacity, neutralizing the local decrease in acidity by more than 5,5, which leads to the destruction of enamel.

SM plays an important role in the development of early caries. SM can be transmitted through vertical or horizontal transmission to the baby's mouth even without teeth. The number of SM colonies in the mother's mouth at an early stage of the child's development is an important factor influencing the beginning of SM colonization in the child's mouth. The possibility of colonization and transmission of SM cells depends on a number of factors: the number of colonies of microorganisms in the host's oral cavity, the frequency of colonization by microorganisms in the child's oral cavity, and the minimum dose of microorganisms that contribute to the development of caries. Mothers who carry SM are at high risk of infecting their children early in life. Poor oral hygiene and frequent consumption of large amounts of sweets increase the likelihood of mother-to-child transmission.

According to recent research, Neonatological factors contribute to an increased risk of SM seeding through vertical transmission. Children born by caesarean section are infected with SM earlier than children born by natural birth. Researchers suggest that natural childbirth protects the baby from early sm colonization. The interval between sm colonization and the development of carious lesions, according to various studies, is from 13 to 16 months. For children at high risk of developing caries (low-weight children born prematurely), this period is much shorter.

S. Alaluusua according to a 2011 study, children with teeth with SM at the age of 2 years suffered from active forms of caries up to 4 years with values of 10,6 KPU, and in children who later colonized the oral cavity, the KPU index was within 3,4. SM accumulates in the child's mouth during a period called the "window of infection" ("window of infectivity"), which corresponds to the interval between shots of the lower incisors (6 months) and upper second molars (24 months).

Other microorganisms, including lactobacilli and yeast-like fungi (especially the candida family), are involved in the development of caries and directly in the development of caries. Lactobacilli and yeast-like fungi are able to secrete acids, less and in smaller quantities than candida ablicans Lactobacilli. Lactobacilli and bifidobacteria play an important role in the development of caries, but they are not the beginning of it. Lactobacilli inhibit the growth of cariesogenic SM strains, especially in children with low caries activity [44].

Fungi of the genus Candida also play an important role in the cariesogenic effect on the tooth, since they can secrete organic acids during the fermentation of carbohydrates. In children with carious cavities, C. dubliniensis and C. ablicans are often divided. However, there is currently insufficient data in the scientific literature on the effect of yeast-like fungi on the oral biocenosis of children. The study of this type of microflora is most often carried out in a group of elderly people.

For the occurrence of caries, it is necessary not only the action of caries-causing microorganisms, but also the constant presence of carbohydrates in the oral cavity. The higher the carbohydrate content, the higher the level of Lactobacillus in saliva. Carrying out carbohydrate metabolism, SM intensively produces lactic acid, which leads to the appearance of caries. The properties of plaque depend on the composition of the food consumed. If the content of easily fermentable carbohydrates in food is high, then Lactobacilla is in symbiosis with a high content of Lactobacilla, synthesizing extracellular polysaccharides that help increase the stability of the SM tooth matrix. As a result of carbohydrate exchange by streptococci, lactic acid is formed, which reduces the pH of plaque and oral fluid, causing demineralization of tooth enamel [45].

Thus, the problem of dental caries in young children is necessary for evaluating modern ideas about their use in dental practice.

Bibliography

1. *Стоматологическое здоровье детей грудного и раннего возраста обследовано в рамках национального проекта «Здоровье» в Архангельске / Горбатова М. А., Юшманова Т. Н., Пастбин М. Ю., Горбатова Л. Н. // Детская стоматология и профилактика. - 2011. - Т. 10. - № 1. - С. 45-48 [Stomatologicheskoe zdorov'e detej grudnogo i rannego vozrasta obsledovano v ramkah nacional'nogo proekta «Zdorov'e» v Arhangel'ske / Gorbatova M. A., Jushmanova T. N., Pastbin M. Ju., Gorbatova L. N. // Detskaja stomatologija i profilaktika. - 2011. - Т. 10. - № 1. - S. 45-48].*

2. *Кузьмина Е. М. Современные подходы к профилактике кариеса зубов / // Стоматологический форум. - 2011. - Т. 38, № 2. - С. 2-8 [Kuz'mina E. M. Sovremennye podhody k profilaktike kariesa zubov / // Stomatologicheskij forum. - 2011. - Т. 38, № 2. - S. 2-8].*

3. Poureslami H.R. Early childhood caries (ECC) an infectious transmissible oral disease/H.R. Poureslami, W. E. Van Amerongen//*Indian J. of Pediatrics.* - 2009. -Vol. 76, № 2. - P. 191-194.
4. Risks for early childhood caries analyzed by negative binomial models/ S. Thitasomakul, S. Piwat, A. Thearmontree [et al.]//*J. Dent. Res.* - 2009. - Vol. 88, № 2. - P. 137-141.
5. Lee C., Tinanoff N., Minah G. Effect of mutans streptococcal colonization on plaque formation and regrowth in young children -a brief communication //*J. Pub. Health Dent.* - 2008. - Vol. 68, № 1. - P. 57-60.
6. Schroth R. J., Brothwell D.J., Moffatt M. Caregiver knowledge and attitudes of preschool oral health and early childhood caries (ECC) //*Int. J. Circumpolar Health.* - 2007. - Vol. 66, № 2. - P. 153-167.
7. Kawashita Y., Kitamura M., Saito T. Early childhood caries// *Int. J. Dentistry.* - 2011. - Vol. 1. - P. 1-7.
8. Kagihara L. E., Niederhauser V. P., Stark M. AssECCment, management, and prevention of early childhood caries //*J. of the American Academy of Nurse Practitioners.* - 2009. - Vol. 21, № 1. - P. 1-10.
9. Caries patterns in primary dentition in 3-, 5- and 7-year-old children: spatial correlation and preventive consequences/ J. Vanobbergen, E. Lesaffre, M.J. Garcia-Zattera [et al.]// *Caries Res.* - 2007. - Vol. 41, № 1. - P. 16-
10. Кисельникова Л. С., Дирксен М.С., Федулова Т.В. Динамика заболеваемости кариесом временных зубов у детей дошкольного возраста в Москве// *Стоматология для всех.*, 2011. - С. 58-61 [Kisel'nikova L. S., Dirksen M.S., Fedulova T.V. Dinamika zaboлеваemosti kariesom vremennyh zubov u detej doshkol'nogo vozrasta v Moskve// *Stomatologija dlja vseh.*, 2011. - S. 58-61].
11. Tinanoff N., Reisine S. Update on early childhood caries since the Surgeon General's Report//*Acad. Pediatr.* - 2009. - Vol. 9, No. 6. - P. 396-403.
12. Гаркавец С. А. Факторы риска, гомеостаз, распространенность и выраженность кариеса у детей раннего и дошкольного возраста: Автореферат диссертации ... кандидата медицинских наук. – Воронеж, 2008. – 22 с. [Garkavec S. A. Faktory riska, gomeostaz, rasprostranennost' i vyrazhennost' kariesa u detej rannego i doshkol'nogo vozrasta: Avtoferat dissertacii ... kandidata medicinskih nauk. – Voronezh, 2008. – 22 с.]
13. Factors associated with dental caries experience in 1-year-old children/ J. J. Warren, K. Weber-Gasparoni, T. A. Marshall [et al.]// *J. Public Health Dentistry*: published online. – 2008.
14. Henkuzena I., Care R., Rogovska I. Dental status among 2-6 year old children in Riga city, Latvia// *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal.* -2004. - № 6. - P. 28-30.
15. Berkowitz R.J. Mutans streptococci: acquisition and transmission//*Dent.* -2006. - Vol. 28, № 2. - P. 106-109.
16. Oral health status of New Hampshire head start children/Anderson L., Martin N.R., Burdick A. [et al.] // *J. Public health dent.* - 2010. - Vol. 70. - P. 245-248.
17. Milsom K. M., Blinkhorn A. S., Tickle M. The incidence of dental caries in the primary molar teeth of young children receiving National Health Service funded dental care in practices in the North West of England// *British Dental Journal.*: published online. – 2008.
18. Tyagi R. The prevalence of nursing caries in Davangere preschool children and its relationship with feeding practices and socioeconomic status of the family// *J. Ind. Soc. Ped. and Prev. Dentistry.* - 2008. - Vol. 26, № 4. - P. 153-157.
19. Caries prevalence in Danish pre-school children delivered vaginally and by caesarean section/M. N. Barfod, L. B. Christensen, S. Twetman, M. O. Lexner/ Posted online. - 2011. - Vol. 12.
20. Factors associated with prevalence and severity of caries experience in preschool children./ Declerck D., Leroy R., Martens L. [et al.]//*Community Dentistry and Oral Epidemiology.* - 2008. - Vol.36, № 2. - P. 168-178.
21. Oral health inequalities in preschool children in North-Eastern Italy as reflected by caries prevalence/ Ferro R., Besostri A., Meneghetti B., [et al.] //*Europ. J. Paed. Dent.* - 2007. - Vol. 8, № 1. - P. 13-18.
22. Razmiene J., Vysniauskaite E.B.-A. The relation between oral hygiene skills and the prevalence of dental caries among 4-6-year-old children // *Stomatologija, Baltic Dent, and Maxillofac. J.* - 2011. -Vol. 13, № 2. - P. 62-67.
23. Hoffmann T., Rüdiger P., Netuschil L. Vitality of dental biofilms in relation to plaque formation// *Int. Poster J. Dent. Oral Med.* - 2009. - Vol. 10, № 3. - Poster 413.
24. Database, dmft scores for 18-month-old and 3-year-old Japanese children 2007//Retrieved, 2011, from <http://wYAV.niph.go.jp/soshiki/koW>.
25. Plutzer K., Spencer A. J. Efficacy of an oral health promotion intervention in the prevention of early childhood caries// *Commun. Dent, and Oral Epidemiology.* - 2008. - Vol. 36, № 4. - P. 335-346.
26. Case-control study of early childhood caries in Australia/ W.K. Seow, H. Clifford, D. Battistutta [et al.] // *Car. Res.* - 2009. - Vol. 43, № 1. - P. 25-35.
27. Oral hygiene frequency and presence of visible biofilm in the primary dentition/ A. P. Pires dos Santos, M. C. Seilos; M. E. B. Ramos; V. M. Soviero//*Braz. oral res.* - 2007. - Vol. 21, № 1. - P. 14.
28. Sugito F.S., Djoharnas H., Darwita R.R. Relationship between breastfeeding and early childhood caries (ECC) severity of children under three years old in DKI Jakarta //*Makara, Keseh.* - 2008. - Vol. 12, № 2. - P. 87-92.
29. Prevalence and factors related to dental caries among pre-school children of Saddar town, Karachi, Pakistan: a cross-sectional study/ Dawani N., Nisar N., Khan N, [et al.]//*BMC Oral Health*, 2012.
30. Dental Caries Prevalence among a group of Egyptian Nurseries Children/ El-Yazeed A.M., Rashed M., El-Sayed M., Salah A.// *Life Science J.* - 2011. - Vol. 8, № 1. - P. 412-419.
31. Association of Saliva Fluoride Level and Socioeconomic Factors with Dental Caries in 3-6 Years Old Children in Tehran-Iran / Massoud Amanloua, Shahin Jafari, Nazila Afzalianmand [et al.]//*Iranian J. of Pharmaceutical Res.* - 2011. -Vol. 10, № 1. - P. 159-166.

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

32. *Determinants of early childhood caries in low-income african american young children/ Ismail A. I., Lim S., Sohn W., Willem J.M. // Pediatric Dent. – 2008. — Vol. 30, № 4. - P. 289-296.*
33. *Management of early childhood caries a perpetual challenge to clinician/ Jayakumar H.L., Mahesh C. K., Pallavi H. N., Jyothi D.// J. Oral Health Commun. Dentist. - 2011. - Vol. 5, № 1. - P. 4-11.*
34. *Kumarihamy S., Subasinghe L. D., Jayasekara P. LM The prevalence of early childhood caries in 1-2 yrs olds in a semi-urban area of Sri Lanka // BMC Res. Notes. - 2011. - Vol. 4. - P. 336.*
35. *Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria/Saldarriaga C.A., Cadavid, Lince C.A., Jaramillo C. M. //Braz Oral Res. - 2010. - Vol. 24, № 2. - P. 211-216.*
36. *Попруженко Т. Б., Терехова Т. Н. Фторсодержащие зубные пасты как источник фторсодержащей нагрузки для детей в Беларуси // Стом. дет. - 2008. - Т 24, № 1. - С. 28-32[Popruzhenko T. B., Terehova T. N. Ftorsoderzhashhie zubnye pasty kak istochnik ftorsoderzhashhej nagruzki dlja detej v Belarusi // Stom. det. - 2008. - Т 24, № 1. - С. 28-32].*
37. *Роль поведенческих факторов риска в возникновении кариеса временных зубов у детей раннего возраста / Хамадеева А.М., Демина П.П., Багдасарова О.А., Ногина Н.В. // Стоматология. - 2008. - Т. 87, (5). - С. 68-71[Roľ povedencheskih faktorov riska v vzniknovenii kariesa vremennyh zubov u detej rannego vozrasta / Hamadeeva A.M., Demina P.P., Bagdasarova O.A., Nogina N.V. // Stomatologija. - 2008. - Т. 87, (5). - С. 68-71].*
38. *Alaki S. M., Burt B.A., Garetz S.L. Middle ear and respiratory infections in early childhood and their association with early childhood caries// Ped. Dent. -2008. - Vol. 30. - P. 105-110.*
39. *Adams S.H., Hyde S., Gansky S.A. Caregiver acceptability and preferences for early childhood caries preventive treatments for Hispanic children//J Public Health Dent. – 2009. - Vol. 69, № 4. - P. 217-224.*
40. *Dye B. A., Tan S., Smith V. Trends in oral health status: United States, 1988-1994 and 1999-2004// Vital and Health Statistics. - 2007. - Vol. 11, № 248. -P. 1-92.*
41. *Рождественская Н. В. Эффективность профилактики и лечения кариеса зубов у детей раннего возраста: Автореф. дис ... канд. мед. Наук. – Волгоград, 2000. - 18 с.[Rozhdestvenskaja N. V. Jeffektivnost' profilaktiki i lechenija kariesa zubov u detej rannego vozrasta: Avtoref. dis ... kand. med. Nauk. – Volgograd, 2000. - 18 s.*
42. *Biton D. Mothers, infants and their dental status// Dental Tribune Russia. -2007. - No. 5. – P. 20.*
43. *Walsh L., Tsang A. K. Chairside testing for cariogenic bacteria: current concepts and clinical strategies//J. Min. Intervent. In Dent. - 2008. - Vol. 1, № 2. - P. 126-151.*
44. *Lactobacillus-mediated interference of mutans streptococci in caries-free vs. caries-active subjects/ Simark-Mattsson C., Claes-Goran E., Hakansson, E.G., Jacobsson, //Europ. J. Oral Scien. - 2007. - Vol. 115, № 4. - P. 308-314.*
45. *Корчагина В. В. Лечение кариеса зубов у детей раннего возраста// Клиническая стоматология. - М., 2008. – 168 с.[Korchagina V. V. Lechenie kariesa zubov u detej rannego vozrasta// Klinicheskaja stomatologija. - М., 2008. – 168 с.*

Corresponding author: Kulmakhanbetova A.M. - Assistant at the Department of Preventive Medicine and Dental Disciplines of the Shymkent Medical Institute, the International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasavi +77026512379 Pediatra-1@mail.ru

Поступила в редакцию 25.12.2020 г.

МРНТИ 76.29.55

УДК 616.314.163-092:579.8

РОЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВ В РАЗВИТИИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

М.А. Курманалина, К.Ж. Ерентаева, А.Е. Калдыгулова, А.Б. Ахметжан, А.Б. Катпина, Я.С. Боричевская

НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова», Казахстан 030010, г. Актобе, ул.Маресьева, 68

Мадина Акдаулетовна Курманалина - PhD, ассистент кафедры стоматологии интернатуры и послевузовского образования НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет им. Марата Оспанова»; kma9999@bk.ru

Калипа Жаксылыковна Ерентаева - ассистент кафедры стоматологии интернатуры и послевузовского образования НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»; erentaeva2020@gmail.com

Айнур Есбергеновна Калдыгулова - ассистент кафедры стоматологии интернатуры и послевузовского образования НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»;

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

aynur.kaldygulova.78@mail.ru

Асель Батыржановна Ахметжан - ассистент кафедры стоматологии интернатуры и послевузовского образования НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет им. Марата Оспанова»
; aselya92@mail.ru

Арайлым Бериковна Катпина - ассистент кафедры стоматологии интернатуры и послевузовского образования НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»;
arailym_katpina@mail.ru

Яна Сергеевна Боричевская - ассистент кафедры стоматологии интернатуры и послевузовского образования НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»; yana-punkuxa08@mail.ru

В связи с возрастающим количеством сведений о разнообразии микрофлоры корневых каналов зубов и их роли в возникновении и прогрессировании эндодонтической патологии, стало необходимым провести обзор доступной литературы, который бы формировал современное представление об указанной проблеме. В данном обзоре описаны пути инфицирования пульпы, факторы бактериальной вирулентности, а также видовой состав микроорганизмов при эндодонтической патологии.

Ключевые слова: стоматология, эндодонтия, пульпит, апикальный периодонтит, корневой канал.

MICROORGANISMS IN ENDODONTIC PATHOLOGY

M. Kurmanalina, K. Erentaeva, A. Kaldygulova, A. Ahmetzhan, A. Katpina, Y. Borichevskaya

West Kazakhstan Marat Ospanov medical university, Kazakhstan, 030010, Aktobe city, st. Maresva, 68

Madina Kurmanalina - PhD, Assistant of the Department of Dentistry, Internship and Postgraduate Education, NcJSC "West Kazakhstan Medical University. Marat Ospanov"; kma9999@bk.ru

Kalipa Erentaeva - Assistant of the Department of Dentistry, Internship and Postgraduate Education of NcJSC "Marat Ospanov West Kazakhstan Medical University"; erentaeva2020@gmail.com

Ainur Kaldygulova - Assistant of the Department of Dentistry, Internship and Postgraduate Education, NcJSC "West Kazakhstan Medical University named after. Marat Ospanov"; aynur.kaldygulova.78@mail.ru

Asel Akhmetzhan - Assistant of the Department of Dentistry, Internship and Postgraduate Education, NcJSC "West Kazakhstan Medical University named after A.I. Marat Ospanov"
; aselya92@mail.ru

Araylym Katpina - Assistant of the Department of Dentistry, Internship and Postgraduate Education, NcJSC "Marat Ospanov West Kazakhstan Medical University"; arailym_katpina@mail.ru

Yana Borichevskaya - Assistant of the Department of Dentistry, Internship and Postgraduate Education of NcJSC "Marat Ospanov West Kazakhstan Medical University"; yana-punkuxa08@mail.ru

Due to the increasing amount of information about the diversity of root canal microbiota and their role in the occurrence and development of endodontic pathology, it became necessary to review the available literature, which provides a modern understanding of this problem. This review describes the pathways of pulp infection, factors of bacterial virulence, as well as the species composition of microorganisms in endodontic pathology.

Key words: dentistry, endodontics, pulpitis, apical periodontitis, root canal.

ЭНДОДОНТИЯЛЫҚ ПАТОЛОГИЯНЫҢ ДАМУЫНДАҒЫ МИКРООРГАНИЗМДЕРДІҢ РӨЛІ

М.А. Құрманалина, Қ. Ж. Ерентаева, А.Е. Қалдығұлова, Ә.Б. Ахметжан, А.Б. Катпина, Я.С. Боричевская

«Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті» КеАҚ, Қазақстан, 030010, Ақтөбе қ., Маресьев көшесі, 68

Мадина Ақдәулетқызы Құрманалина – PhD докторы, «Батыс Қазақстан медицина университеті» КеАҚ, стоматология, интернатура және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру кафедрасының ассистенті. Марат Оспанов»; kma9999@bk.ru

Қалипа Жақсылыққызы Ерентаева – «Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті» КеАҚ стоматология, интернатура және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру кафедрасының

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

ассистенті; erentaeva2020@gmail.com

Айнұр Есбергенқызы Қалдығұлова – «Батыс Қазақстан медицина университеті» стоматология, интернатура және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру кафедрасының ассистенті. Марат Оспанов» КеАҚ; aynur.kaldygulova.78@mail.ru

Әсел Батыржанқызы Ахметжан – «А.И. Марат Оспанов»; aselya92@mail.ru

Арайлым Бериковна Катпина – «Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті» КеАҚ стоматология, интернатура және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру кафедрасының ассистенті; arailym_katpina@mail.ru

Яна Сергеевна Боричевская – «Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті» КеАҚ стоматология, интернатура және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру кафедрасының ассистенті; uanapunkha08@mail.ru

Тіс түбір өзектері микрофлорасының алуан түрлілігі мен оның эндодонтиялық патологиясының пайда болуы мен дамуына тигізетін әсері туралы ақпараттың көбеюіне байланысты мәселенің заманауи түсінігін қалыптастыратын қол жетімді әдебиетке шолу жасау қажет болды. Бұл шолуда ұлпа инфекциясының таралу жолдары, бактерия вируленттілігінің факторлары, сонымен қатар эндодонтиялық патологиядағы микроорганизмдердің құрамы сипатталған.

Түйінді сөздер: стоматология, эндодонтия, пульпит, апикальды периодонтит, түбір өзегі.

Основной причиной развития пульпита и апикального периодонтита (АП) является микробная обсеменённость корневого канала зуба, которая является разнообразной и обладает различной степенью патогенности.

Исследование микробиологических причин и взаимодействий необходимо для усовершенствования методов диагностики и лечения эндодонтической патологии. В частности, это относится к так называемым «резистентным к лечению» случаям АП, когда инфекция сохраняется, несмотря на очевидно адекватное лечение корневых каналов, а также к случаям повторного лечения. Современные микробиологические методы продемонстрировали почти бесконечную сложность и вариабельность эндодонтических инфекций, открывая новые возможности для исследований и расширяя наши представления о патогенезе заболеваний.

Пути инфицирования пульпы и реакция пульпы на внешние воздействия

Полость рта является одним из самых густонаселенных микробами экосистем организма человека. Хотя в этой экосистеме и обнаруживаются вирусы, грибы, дрожжи, простейшие, археи, однако бактерии являются доминирующими организмами [1-5]. 10 млн бактерий полости рта являются представителями свыше 600 различных микробиологических культур.

По данным исследователей, выявлено свыше 1100 таксонов, из которых только 24% имеют названия, 8% были культивированы, но не названы, а 68% являются некультивируемыми фило типами [6].

Замкнутая анатомия корневых каналов зуба обеспечивает эффективный первичный барьер против микробной колонизации пульпы. До тех пор, пока целостность эмали не нарушена, бактерии не попадают в пульпу через коронковую часть зуба.

При определенных условиях, когда пульпа зуба становится доступной для окружающей среды, нормальная микрофлора полости рта начинает проявлять свои условно-патогенные свойства. Появление микрощелей в физических барьерах дентина, эмали и цемента в результате кариеса, не кариозных поражений, трещин или травматических повреждений создают пути проникновения бактерий в систему корневых каналов. Не исключены также лимфогенные и гематогенные пути инфицирования [2,7,8].

Наиболее распространенный вариант инфицирования пульпы – это кариес зубов, вызывающий последовательные воспалительные реакции в тканях пульпы, заканчивающиеся некрозом пульпы, в случае если не будут приняты соответствующие терапевтические мероприятия. При преодолении одного или обоих физических и/или биологических барьеров установление инфекции будет зависеть от устойчивости и выживаемости микроорганизмов в пространстве пульпы.

Как только бактерии вторгаются и колонизируют дентин, их удаление становится очень затруднительным. Хотя инфицирование и вызывает иммунный ответ со стороны пульпы зуба, его недостаточно для уничтожения всех патогенов. Так как ткани пульпы находятся в замкнутом пространстве дентина, ее кровоснабжение становится ограниченным, вследствие чего иммунные комплексы и молекулы не могут эффективно проникать в толщу дентина [9].

Ткань пульпы обычно реагирует на биологическое, физическое или химическое повреждение, вызывая третичное (реактивное или репаративное) отложение дентина, сопровождающееся умеренной инфильтрацией воспалительных клеток [10].

Следует помнить, что пульпа, состоящая из соединительной ткани с высокой степенью васкуляризации и иннервации, заключена в жесткие стенки и сообщается с периодонтом и организмом в целом только через апикальное отверстие, апикальные дельты и добавочные каналы. Таким образом, с практической и клинической точки зрения пульпа является конечным органом без коллатерального кровообращения [11].

Если функция сосудистой системы пульпы нарушается, инфицирование пульпы обычно прогрессирует и вызывает патологию пульпы (от обратимого до необратимого пульпита), что в конечном итоге приводит к полному некрозу пульпы. Тяжесть пульпита зависит от того, как защитные механизмы человека могут справиться с повышенным количеством вирулентных бактерий и продуктов их жизнедеятельности [12].

В случаях отсутствия терапевтических мероприятий инфекция распространяется за верхушку корня зуба и приводит к заболеваниям периодонта. Первоначально в периапикальную реакцию вовлекается только периодонтальная связка. Однако затем происходит резорбция цемента (и дентина) и разрушение альвеолярной кости, в результате чего поражаются все ткани периодонта. После некроза пульпы в корневом канале устанавливается смешанная микрофлора с преобладанием анаэробных бактерий [13].

Микробная инфекция, исходящая из системы корневых каналов, вызывает воспалительную реакцию в периапикальных тканях, являющуюся ничем иным как попыткой организма человека предотвратить распространение инфекционного процесса в костную ткань и за ее пределы. Они могут вызывать множество клинических и рентгенологических проявлений и рассматриваются как инфекционные заболевания, вызванные эндодонтическими инфекциями [13-15].

Факторы бактериальной вирулентности

Факторы бактериальной вирулентности включают структурные компоненты и продукты бактериального метаболизма. Последние несут ответственность за прямое повреждение ткани пульпы, тогда как структурные компоненты бактериальной клетки, такие как липополисахариды (ЛПС) и липотейхоевая кислота (ЛТК), могут косвенно повреждать ткани, активируя иммунный ответ [15].

ЛПС, или эндотоксин, является основным компонентом клеточной стенки грамотрицательных бактерий и секретируется в везикулах растущими организмами либо высвобождается во время распада бактерий. Эндотоксин – один из важнейших факторов вирулентности, участвующий в развитии периапикального воспаления и разрушения костной ткани, активирующий иммунокомпетентные клетки и приводящий к высвобождению различных провоспалительных медиаторов. Липид А - это биоактивный компонент ЛПС, ответственный за большую часть иммунного ответа хозяина [16-19].

ЛТК присутствует на поверхности грамположительных клеток, таких как *Enterococcus faecalis*, и обладает адгезивными свойствами, поскольку адсорбируется на гидроксиапатите, связываясь через его липидную часть. Он стимулирует лейкоциты, моноциты и макрофаги, высвобождающие медиаторы воспаления [20].

Так, ЛТК может быть связана с устойчивостью к лекарствам, используемым во время эндодонтического лечения, также она играет важную роль в образовании биопленок, обеспечивая устойчивость бактерий к антибиотикам или дезинфицирующим средствам. Он способствует вирулентности *E. faecalis*, облегчая образование агрегационных веществ и

перенос плазмид [21-23].

ЛПС и ЛТК активируют иммунную систему аналогичными механизмами. Оба связываются с CD14, активируя передачу сигналов Toll-подобного рецептора и индуцируя выработку провоспалительных цитокинов, таких как фактор некроза опухоли альфа (TNF- α), интерлейкин-1 (IL-1), интерлейкин-8 (IL-8), интерлейкин-12 (IL-12) и противовоспалительные цитокины, такие как интерлейкин-10 (IL-10) [24,25]. В низких концентрациях ЛПС и ЛТК стимулируют врожденный ответ системы защиты макроорганизма. На более высоких уровнях они были связаны с болью пульпарного происхождения и перирадикулярным воспалением [26,27].

Исходя из приведенных выше фактов и соображений, очевидно, что инфекция системы корневых каналов является основной причиной АП. Кроме того, факторы вирулентности помогают бактериям вторгаться в организм хозяина, уклоняться от иммунологической защиты, тем самым усугубляя перирадикулярную патологию.

Факторы, связанные с составом микрофлоры корневых каналов

Основными экологическими факторами, определяющими состав микрофлоры корневого канала, являются доступность питательных веществ, вариабельность окислительно-восстановительного потенциала и микробные взаимодействия. Взаимодействия могут быть ключевым элементом для роста и выживания микробов в среде обитания, которые также могут влиять на саму микробную популяцию, подавляя рост определенных видов и, возможно, увеличивая шансы макроорганизма справиться с инфекционным агентом [28].

Другими вовлеченными факторами являются уровень pH, температура и защитные механизмы хозяина. Сообщалось, что существует разница между микрофлорой корневого канала, подвергающегося воздействию любого источника заражения из полости рта в течение некоторого времени, и микрофлорой закрытых каналов. В закрытых каналах микрофлора преимущественно анаэробная, в то время как в открытых каналах обнаруженные микроорганизмы в основном являются факультативными анаэробами [14,27].

При наличии ярко выраженной клинической симптоматики пациента, в корневых каналах чаще обнаруживаются анаэробы, в отличие от бессимптомного течения (хронического) АП, где характерен несколько иной состав микрофлоры. Отличается состав микрофлоры в зубах и при первичном (остром) АП и в зубах, подвергавшихся эндолечению [29-31].

Кроме того, профиль бактериального сообщества демонстрирует высокую индивидуальную вариабельность. Существуют значительные особенности в составе микрофлоры корневого канала у пациентов различных стран мира, что может иметь значение с точки зрения эффективности протоколов противомикробной терапии [32].

Общий микробный состав корневого канала

В инфицированных корневых каналах обнаружено более 600 различных видов бактерий методом культивирования или молекулярными методами секвенирования гена 16S рРНК или методом метагеномного секвенирования.

Выявлено, что бактерии объединяются в сообщества под названием «биопленка». Бактериальная биопленка – это микроколонии бактериальных клеток, вовлеченных во внеклеточный матрикс полисахаридов, прикрепленных к твердому субстрату, влажной или жидкой среде, из которой бактерии могут получать свои питательные вещества. Это форма защиты от развития бактерий в агрессивной среде. Она может быть образована одним или несколькими видами микроорганизмов [7,33].

Они находятся просвете корневого канала (планктонная форма) во взвешенном состоянии либо прикрепляются к стенкам канала, образуя биопленку (сидячая форма). Способны проникать в дентинные каналы, а также в боковые и дополнительные микроответвления корневых каналов.

Их можно найти между гуттаперчей и стенками корневого канала, а также в виде биопленки в периапикальной области. Внекорневые инфекции чаще всего вызываются внутрикорневыми инфекциями. Колонизация этих участков напрямую связана со временем

заражения и составом микробиоты [3].

Для них характерны апикальные абсцессы и внекорневые биопленки. Однако существуют и независимые внекорневые инфекции, такие как апикальный актиномикоз, вызываемый *Actinomyces* spp. и *Propionibacterium* spp., требуют апикальной хирургии для их разрешения [15,34,35].

Внекорневая зубная биопленка характеризуется наличием микроорганизмов, прикрепленных к цементу и/или дентину в апикальной части корня, окруженная внешним полисахаридным слоем, известным как гликокаликс, который образует межмикробный матрикс. Структура полисахаридной матрицы, окружающей биопленку, ограничивает доступ защитных клеток (антител и комплемента) и фагоцитарных клеток (макрофагов и нейтрофилов) [36].

Внутрикорневая инфекция

Разделение видов биопленки на внутри- и внекорневую связано с их анатомической локализацией (внутрикорневая и внекорневая инфекция) и от того, сколько времени потребовалось микроорганизмам для того, чтобы добраться до корневого канала [14].

Первично инфицированные корневые каналы – это необработанные каналы, в которых микроорганизмы смогли проникнуть в ткань пульпы и колонизировать ее. Микробный профиль состоит из 10-30 видов на один корневой канал и оттого, какие виды микробов присутствуют в корневых каналах, может отличаться и патогенез АП. В таких каналах преобладают *Fusobacterium*, *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Parvimonas*, *Tannerella*, *Treponema*, *Dialister*, *Filifactor*, *Actinomyces*, *Olsenella* и *Pseudoramibacter*. Некоторые факультативные или микроаэрофильные стрептококки также часто встречаются при первичных инфекциях [30,37].

Вторично-инфицированные корневые каналы обычно приводят к АП, появляющемуся после эндодонтического лечения, что указывает на его безуспешность. Обнаруживается разнообразие стрептококков, анаэробных бактерий *Parvimonas micra*, виды *Propionibacterium* и *Pseudoramibacter alactolyticus*, грибы рода *Candida*, наблюдающихся при стойких внутрикорневых инфекциях [37].

Микроорганизмы проникают в канал во время химико-инструментальной обработки, либо вместе с корневым эндогерметиком [2]. Микрофлора, обнаруживаемая в случаях неудачного эндодонтического лечения, состоит из более ограниченной группы видов по сравнению с первичным инфицированием. Было показано, что хорошо обработанные каналы, по-видимому, содержат менее пяти видов микроорганизмов. В то время как в зубах с неудовлетворительной obturацией корневых каналов может быть от 10 до 30 видов микрофлоры, что аналогично количеству первичного инфицирования [30]. В каналах преобладают факультативные анаэробные и грамположительные бактерии, что может быть связано с повышенной их устойчивостью к инструментальной обработке и антисептическим агентам [38,39].

Факультативные анаэробы, особенно грамположительные, могут какое-то время выживать в фазе покоя, проявляя низкую метаболическую активность. И такие факторы, как коронковое микроподтекание вовремя или после лечения корневых каналов, могут изменить условия питания и способствуют росту бактерий [40].

Внекорневая инфекция

Известно, что АП может иметь острые или хроническое течение в зависимости от нескольких факторов. Острое течение обычно вызывается сообществом высоковирулентных бактерий и характеризуется высокой концентрацией бактерий, проникающих в макроорганизм со сниженной резистентностью [41].

Хронический АП, напротив, обычно связан с низкой вирулентностью бактериальной культуры. Устойчивость бактерий в системе корневых каналов может быть связана с их организацией в биопленку, при этом располагаясь в анатомически недоступных местах, не позволяя макроорганизму в полной мере осуществить иммунную реакцию [42].

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

Острый апикальный абсцесс – наиболее частая форма внекорневой инфекции. Микробные сообщества, присутствующие в острых апикальных абсцессах, сложны. Там преобладают облигатные анаэробы (примерно 90% изолятов): в основном грамотрицательные палочки, включая *Fusobacterium*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Dialister* и *Treponema*. В данных микробных сообществах облигатные анаэробы встречаются в 3-4 раза выше, чем факультативные анаэробы [40].

Хронический апикальный абсцесс характеризуется воспалением в периапикальной области с образованием и медленным выделением гнойного экссудата через свищевое отверстие, что считается патогномичным признаком этого поражения. Рентгенологически наблюдаются рентгенопрозрачные признаки деструкции апикальной кости, но без значительного клинического дискомфорта для пациента. Эндодонтическая микрофлора данной патологии недостаточно описана в литературе, вероятно, из-за ее низкой распространенности (от 9,7% до 18,1%) [42,43].

Заключение

Таким образом, хотя инфекционная природа эндодонтической патологии была установлена несколько десятилетий назад, с развитием современных методов микробиологической диагностики состав микроорганизмов был пересмотрен и дополнен. Любые виды микробов, обнаруженные в пространстве корневых каналов, могут быть потенциальными патогенами. Знание основных характеристик и состава микрофлоры корневых каналов позволит увеличить клиническую эффективность противомикробной терапии эндодонтической патологии.

Список литературы

1. *Microbial analysis in primary and persistent endodontic infections by using pyrosequencing/Hong B. Y. et al. //Journal of endodontics. – 2013. –V. 39, № 9. – P. 1136-1140.*
2. *Gomes B. P. F. A., Herrera D. R. Etiologic role of root canal infection in apical periodontitis and its relationship with clinical symptomatology //Brazilian oral research. – 2018. – V. 32.*
3. *Herpesviral infection in periapical periodontitis/Jakovljevic A. et al.//Current Oral Health Reports. – 2018. – V. 5, № 4. – P. 255-263.*
4. *Significance of human cytomegalovirus and Epstein-Barr virus in inducing cytokine expression in periapical lesions./Sabeti M., Kermani V., Sabeti S., Simon J.H.//J Endod. - 2012 Jan. – V. 38 (1). – P. 47-50.*
5. *Presence of archaea and selected bacteria in infected root canal systems/ Brzezińska-Błaszczyk E. et al. //Canadian journal of microbiology. – 2018. – V. 64, № 5. – P. 317-326.*
6. *The human oral microbiome//Dewhirst F. E. et al. //Journal of bacteriology/. – 2010. –V. 192, № 19. – P. 5002-5017.*
7. *Ricucci D., Siqueira Jr J. F. Biofilms and apical periodontitis: study of prevalence and association with clinical and histopathologic findings //Journal of endodontics. – 2010. – V. 36, № 8. – P. 1277-1288.*
8. *Shailaja S., Suresh B. S. Endodontic Microflora-A Review //Journal of Oral Health & Community Dentistry. – 2014. – V. 8, № 3.*
9. *Pulpal progenitors and dentin repair/ Harichane Y. et al. //Advances in dental research. – 2011. – V. 23, № 3. – P. 307-312.*
10. *Interrelationship between periapical lesion and systemic metabolic disorders./ Sasaki H., Hirai K., Martins C.M. et al.//Curr Pharm Des. – 2016. – V. 22 (15). – P. 2204-2215.*
11. *Transmitted-light plethysmography detects changes in human pulpal blood flow elicited by innocuous tooth cooling and foot heating/ Dar O. T. et al. //Archives of Oral Biology. – 2020. – V. 119. – P. 104881.*
12. *Pramila R., Muthu M. S. Regeneration potential of pulp-dentin complex: Systematic review //Journal of Conservative Dentistry: JCD. – 2012. – V. 15, № 2. – P. 97.*
13. *Association between bacteria occurring in the apical canal system and expression of bone-resorbing mediators and matrix metalloproteinases in apical periodontitis/Takahama Jr A. et al. //International endodontic journal. – 2018. – V. 51, № 7. – P. 738-746.*
14. *Prevalence of Microorganisms in Root Canals of Human Permanent Teeth with Symptomatic Nonvital Pulp and Chronic Periapical Lesions: A Microbiological Study/ Galhotra V. et al. //Journal of International Oral Health. – 2015. – V. 7, № 11. – P. 71.*
15. *Gomes B. P., Pinheiro E. T. Extraradicular endodontic infections //Endodontic microbiology. 2nd ed. Hoboken: John Wiley & Sons. – 2017. – P. 129-148.*
16. *Braun V., McGee Z. A., Opferkuch W. The pathogenesis of bacterial infections.//Springer Science & Business Media, 2013. – V. 8.*
17. *Effect of Bacterial Lipopolysaccharide Contamination on Gutta Percha-versus Resilon-Induced Human*

- Monocyte Cell Line Toxicity/ Hadjati J. et al. //Journal of Dentistry (Tehran, Iran). – 2015. – V. 12, № 2. – P. 134.*
18. *Tetra-and penta-acylated lipid A structures of Porphyromonas gingivalis LPS differentially activate TLR4-mediated NF- κ B signal transduction cascade and immuno-inflammatory response in human gingival fibroblasts/ Herath T. D. K. et al. //PloS one. – 2013. – V. 8, № 3. – P. e58496.*
19. *Detection and function of lipopolysaccharide and its purified lipid A after treatment with auxiliary chemical substances and calcium hydroxide dressings used in endodontic therapy./ Marinho A.C., To T.T., Darveau R.P., Gomes B.P.// Int Endod J. – V. 51. – P. 1118–1129.*
20. *Lipoteichoic acids as a major virulence factor causing inflammatory responses via Toll-like receptor 2/ Kang S. S. et al. //Archives of pharmacol research. – 2016. – V. 39, № 11. – P. 1519-1529.*
21. *Investigation in vivo of Enterococcus faecalis in endodontic retreatment by phenotypic and genotypic methods/ Endo M. S. et al. //Acta Scientiarum. Health Sciences. – 2015. – V. 37, № 1. – P. 95-103.*
22. *Effects of Enterococcus faecalis lipoteichoic acid on receptor activator of nuclear factor- κ B ligand and osteoprotegerin expression in periodontal ligament fibroblasts. / Zhao L., Chen J., Cheng L. et al. //Int Endod J. - 2014 Feb.; V. 7 (2). – P. 163-172.*
23. *Quantification of lipoteichoic acid contents and cultivable bacteria at the different phases of the endodontic retreatment./Barbosa-Ribeiro M., De-Jesus-Soares A., Zaia A.A. et al.//J Endod. - 2016 Apr. – V. 42 (4). - P. 552-556.*
24. *Parâmetros microbiológicos e fatores de virulência dos canais radiculares de dentes com polpa vital normal/ Chiarelli-Neto V. M. et al., 2019.*
25. *5-Aza-2'-deoxycytidine enhances lipopolysaccharide-induced inflammatory cytokine expression in human dental pulp cells by regulating TRAF6 methylation/ Feng Z. et al. //Bioengineered. – 2019. – V. 10, № 1. – P. 197-206.*
26. *Quantification of endotoxins in infected root canals and acute apical abscess exudates: monitoring the effectiveness of root canal procedures in the reduction of endotoxins/ Sousa E. L. R. et al. //Journal of Endodontics. – 2014. – V. 40, № 2. – P. 177-181.*
27. *Notch signaling pathway in apical periodontitis: correlation with bone resorption regulators and proinflammatory cytokines/ Nikolic N. et al. //Journal of endodontics. – 2019. – V. 45, № 2. – P. 123-128.*
28. *Ecology of the microbiome of the infected root canal system: a comparison between apical and coronal root segments./ Ozok A.R., Persoon I.F., Huse S.M. et al.//Int Endod J. - 2012 Jun. – V. 45 (6). – P. 530-541.*
29. *Metaproteome analysis of endodontic infections in association with different clinical conditions/ Provenzano J. C. et al. //PLoS One. – 2013. – V. 8, № 10. – P. e76108.*
30. *Siqueira Junior J.F., Rôças I.N. Microbiology and treatment of acute apical abscesses.//Clin Microbiol Rev. - 2013 Apr. – V. 26 (2). – P. 255-273.*
31. *Exploring bacterial diversity of endodontic microbiota by cloning and sequencing 16S rRNA./ Ribeiro A.C., Matarazzo F., Faveri M. et al.//J Endod. - 2011 Jul. – V. 37 (7). – P. 922-926.*
32. *The oral microbiome diversity and its relation to human diseases/ He J. et al. //Folia microbiologica. – 2015. – V. 60, № 1. – P. 69-80.*
33. *Microbial biofilms in endodontic infections: an update review./ Mohammadi Z., Palazzi F., Giardino L., Shalavi S.//Biomed J. - 2013 Mar-Apr. – V. 36 (2). – P. 59-70.*
34. *The susceptibility to calcium hydroxide modulated by the essential walR gene reveals the role for Enterococcus faecalis biofilm aggregation/ Wu S. et al. //Journal of endodontics. – 2019. – V. 45, № 3. – P. 295-301. e2.*
35. *Narayanan L.L., Vaishnavi C. Endodontic microbiology.//J Conserv Dent. - 2010 Oct. – V. 13 (4). – P. 233-239.*
36. *Armbruster C. R., Parsek M. R. New insight into the early stages of biofilm formation //Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2018. – V. 115, № 17. – P. 4317-4319.*
37. *Immune response profile against persistent endodontic pathogens Candida albicans and Enterococcus faecalis in vitro/ de Freitas Lima S. M. et al. //Journal of endodontics. – 2015. – V. 41, № 7. – P. 1061-1065.*
38. *Antibiotic resistance and capacity for biofilm formation of different bacteria isolated from endodontic infections associated with root-filled teeth/Al-Ahmad A. et al. //Journal of Endodontics. – 2014. – V. 40, № 2. – P. 223-230.*
39. *Enterococcus faecalis: A resistant microbe in endodontics/ Mallick R. et al. //International Journal of Contemporary Dental & Medical Reviews. – 2014. – V. 2014.*
40. *Molecular identification of cultivable bacteria from infected root canals associated with acute apical abscess /Nóbrega L. M. M. et al.//Brazilian Dental Journal. – 2016. – V. 27, № 3. – P. 318-324.*
41. *Clustering behavior in microbial communities from acute endodontic infections./Montagner F., Jacinto R.C., Signoretti F.G. et al.//J Endod. - 2012 Feb. – V. 38 (2). – P. 158-162.*
42. *Alsulaimani R.S. Single-visit endodontic treatment of mature teeth with chronic apical abscesses using mineral trioxide aggregate cement: a randomized clinical trial.//BMC Oral Health. - 2016 Aug. - V. 16 (1). –P. 78.*
43. *Huunonen S., Ørstavik D. Radiographic follow-up of periapical status after endodontic treatment of teeth with and without apical periodontitis //Clinical oral investigations. – 2013. – V. 17, № 9. – P. 2099-2104.*

Автор для корреспонденции: Курманалина Мадина Акдаулетовна – PhD, и.о. доцента кафедры стоматологии интернатуры и послевузовского образования НАО «ЗКМУ им. М. Оспанова». Сот.тел.:8-701-556-69-22; Эл. почта: kma9999@bk.ru

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

Поступила в редакцию 18.01.2021 г.

МРНТИ 34.27.21+76.03.43

МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

К.Х. Алмагамбетов

НАО «Медицинский университет Астана», Казахстан 010000, Нур-Султан, ул. Бейбитшилик, 49А

Алмагамбетов Каиртай Хамитович - д.м.н., профессор каф. общей и биологической химии НАО «Медицинский университет Астана», E-mail - rcmkz@list.ru

Токсины и факторы патогенности, продуцируемые *S. aureus* детерминируются генами, находящимися в составе основного генома и мобильными генетическими элементами (МГЭ). МГЭ обеспечивают резистентность к антибиотикам, в том числе к ванкомицину, метициллину и даптомицину, а также адаптацию метаболических путей к изменяющимся условиям окружающей среды. Метаболическая адаптация к бета-лактамам проявляется усилением синтеза компонентов пептидогликана на фоне снижения обменных процессов и синтеза АТФ в микробных клетках, гиповирулентностью. Популяции *S. aureus*, особенно в составе малых колоний биопленок способны персистировать в тканевых клетках.

Ключевые слова: *Staphylococcus aureus*, генетика факторов вирулентности, метаболическая адаптация.

MOLECULAR BIOLOGY OF *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

K. Almagambetov

NcJSC "Astana Medical University", Kazakhstan 010000, Nur-Sultan city, Beibitshilik st., 49A

Kairtai Almagambetov - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department. General and Biological Chemistry NcJSC "Astana Medical University", E-mail - rcmkz@list.ru

Toxins and pathogenicity factors produced by *S. aureus* are determined by genes in the main genome and mobile genetic elements (MGE). MGE provide resistance to antibiotics, including vancomycin, methicillin and daptomycin, as well as the adaptation of metabolic pathways to changing environmental conditions. Metabolic adaptation to betalactams is manifested by an increase in the synthesis of peptidoglycan components against a background of a decrease in metabolic processes and ATP synthesis in microbial cells, hypovirulence. Populations of *S. aureus*, especially in small biofilm colonies, can persist in tissue cells.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, genetics of virulence factors, metabolic adaptation.

STAPHYLOCOCCUS AUREUSTЫҢ МОЛЕКУЛАЛЫҚ БИОЛОГИЯСЫ

Қ.Х. Әлмағамбетов

«Астана медицина университеті» КеАҚ, Қазақстан 010000, Нұр-Сұлтан қ., Бейбітшілік к-сі, 49А

Әлмағамбетов Қайыртай Хамитұлы – медицина ғылымдарының докторы, кафедра профессоры. Жалпы және биологиялық химия «Астана медицина университеті» КеАҚ, E-mail – rcmkz@list.ru

S. aureus бөліп шығаратын токсиндер мен патогендік факторлар негізгі геномның құрамындағы мобильды генетикалық элементтер (МГЭ) реттейді. Антибиотиктерге, олардың ішінде ванкомицинге, метициллин мен даптомицинге тұрақтылықты, сонымен қатар қоршаған ортаның әсеріне метаболикалық жолдарының беймделуі МГЭ байланысты. Бета-лактамдарға деген метаболикалық адаптацияның көрінісі, ол пептидогликан компоненттері синтезінің күшейюі, микробтық жасушалардың зат алмасуының, АТФ синтезінің және вируленттілігінің төмендеуі. *S. aureus* популяциялары, әсіресе биопленкадағы шағын колониялар құрамындағылары тіндік жасушаларда тіршілігін сақтайлады.

Түйінді сөздер: *Staphylococcus aureus*, вируленттік факторлардың генетикасы, метаболикалық адаптация.

Введение

Резистентность к антибиотикам и уклонение от иммунного ответа, метаболическая адаптация и персистенция, гиповирулентность – это реалии оппортунистических инфекций, в

том числе обусловленных *S. aureus* [1,2]

Успешное противостояние условно-патогенного микроорганизма защитным силам, конечно же, в первую очередь связано с иммунодефицитным состоянием макроорганизма. Вместе с тем, золотистый стафилококк способен продуцировать различные токсины и ферменты патогенности, действующие на всех этапах инфекционного процесса – от адгезии, колонизации слизистых биотопов и до распространения во внутренние среды организма. Распространенность стафилококковой инфекции связана как с горизонтальной передачей МГЭ, детерминирующих вирулентные свойства, так и с метаболической адаптацией микробной клетки к воздействию факторов окружающей среды, в том числе антибиотиков, таких как метициллин, ванкомицин, даптомицин. Наиболее типичным примером адаптации является утолщение клеточной стенки, благодаря усилению синтеза пептидогликана в ответ на воздействие бета-лактамовых антибиотиков. Кроме того, метаболическая адаптация проявляется, особенно среди штаммов стафилококков в составе малых колоний биопленок, снижением обменных процессов, ослаблением вирулентности, способностью к достаточно длительной персистенции в тканевых клетках.

Генетика факторов вирулентности *S. aureus*

Детерминанты вирулентности могут быть в составе бактериальной хромосомы или внехромосомно на мобильных генетических элементах (MGE), составляющих 15-20% генома *S. aureus*. MGE детерминируют механизмы адаптации к факторам иммунной защиты, резистентности к антибиотическим соединениям, металлам и другое. MGE – это бактериофаги, плазмиды, транспозоны, инсерционные последовательности, островки патогенности, стафилококковые кассетные хромосомы [3].

Профаги в составе бактериальной хромосомы содержат гены, детерминирующие синтез энтеротоксинов (SE), [лейкоцидинов LukSF-PV \(лейкоцидин Пантона-Валентайна - PVL и др.\)](#), иммуномодулирующих белков (стафилокиназа -Sak, стафилококковый ингибитор комплемента - SCIN и белок, ингибирующий хемотаксис - CHIPS).

Стафилококковые плазмиды могут быть небольшими многокопийными либо более крупными (15–30 т.п.н.) низкокопийными, несущими несколько детерминант резистентности (к антибиотикам, тяжелым металлам - кадмию, ртути, арсенату и др.). Стафилококковые плазмиды также могут детерминировать синтез токсинов (эксфолиативный токсин В, бактериоцин).

Транспозоны (Tn) могут локализоваться в хромосоме либо плазмидах, чаще содержат гены устойчивости к антибиотикам. Инсерционные последовательности (IS) могут локализоваться в составе основного генома или в транспозонах.

Островки патогенности стафилококков (SaPI) представляют собой MGE размером 14-17 т.п.н., локализованы в хромосоме. Почти все SaPI кодируют энтеротоксины либо токсин синдрома токсического шока (TSST).

Стафилококковые кассетные хромосомы (staphylococcal cassette chromosome - SCC) - это крупные фрагменты ДНК в составе хромосомы. Известно более 10 разных типов и подтипов стафилококковых кассетных хромосом. SCC содержат гены устойчивости к антибиотикам (mecA), детерминируют синтез капсульного полисахарида 1 (SCCcap1) и др. Ген mec A, кодирует синтез пенициллиназосвязывающего белка - PBP2a, обладающего низкой афинностью к β-лактамам (пенициллины, цефалоспорины, монобактамы, карбапенемы); mec I и mec R1 — регуляторные элементы, контролирующие транскрипцию mec A, а также mec-ассоциированные ДНК.

Адаптация популяции *S. aureus* к условиям окружающей среды достигается путем мутации, рекомбинации и горизонтального переноса генов MGE. Горизонтальный перенос MGE чаще опосредуется стафилококковыми фагами, конъюгативными плазмидами, а также трансформацией фрагментов ДНК.

Большинство генов MGE находятся под контролем глобальной системы регуляции, расположенной в хромосоме и обеспечивающей метаболическую адаптацию

микроорганизмов к воздействию факторов окружающей среды. Это двухкомпонентные регуляторные системы (TCRS), ответственные за экспрессию факторов вирулентности и резистентности к антибиотикам. Реализация ответа на внешнее воздействие начинается с активации ассоциированной с клеточной мембраной гистидинкиназы, ее аутофосфорилирования и завершается экспрессией целевого гена. У *S. aureus* идентифицировано 16 типов TCRS. Наиболее известен дополнительный регуляторный локус Agr - accessory gene regulator [4]. Синтез токсинов *S. aureus*, таких как α -, β - и γ -гемолизины, энтеротоксины B, D и C, эксфолиативные токсины A и B и PVL регулируются TCRS Agr [5,6].

Помимо Agr контролируют выработку детерминант вирулентности у *S. aureus*: дополнительный регулятор транскрипционных факторов стафилококка A (SarA – staphylococcus accessory regulator); оперон экспрессии экзопротеина (Sae), регулирующий синтез факторов вирулентности в зависимости от стимулов окружающей среды, таких как pH, осмолярность и иммунные силы организма; альтернативный сигма-фактор B (SigB). Регулятор биосинтеза пуринов PurR из семейства транскрипционных факторов LacI координирует экспрессию генов, участвующих как в регуляции метаболизма, так и детерминирующих синтез факторов вирулентности *S. aureus*.

Токсины

S. aureus продуцирует: альфа, бета и гамма (α , β , γ) гемолизины; дельта-гемолизин (δ), известный как фенолрастворимый модулин (PSM); эксфолиативные токсины (SSSS); [лейкоцидины \(LukSF-PV и др.\)](#); стафилококковые энтеротоксины - [SE](#) (их более 20, SEA, SEB и др.); токсин синдрома токсического шока - [TSST](#).

Токсины *S. aureus* секретирует во внеклеточный матрикс в постэкспоненциальной, начале стационарной фаз развития. Это белки, ответственные за адгезию, инвазию и цитолитическое действие на тканевые, в том числе иммунокомпетентные клетки, они способствуют обеспечению микроорганизма питательными ингредиентами.

Так, альфа-гемолизин повреждает клеточную мембрану путем связывания с мембранными ганглиозидами, с дезинтегрином и металлопротеиназой, образуются поры. Нарушение проницаемости клеточной мембраны приводит к усилению трансмембранного потока ионов, (прежде всего Ca^{2+}) и гибели клетки. β -гемолизин дестабилизирует липидный бислой клеточной мембраны и нарушает ее текучесть. γ -гемолизины относятся к группе лейкоцидинов. Гены гемолизинов расположены в основном геноме *S. aureus*.

Лейкоцидин LukSF-PV двухкомпонентный токсин, состоит из двух неассоциированных белков, S и F (от англ. slow и fast — медленно и быстро элюируемые компоненты при ионообменной хроматографии). Цитолитический эффект наблюдается только при их совместном действии. Гены LukSF-PV расположены в составе профагов. Лейкоцидины повышают проницаемость плазматической мембраны для Ca^{2+} , путем воздействия на ферменты фосфолипидного метаболизма клеточных мембран эритроцитов, нейтрофилов и других.

Гены δ -гемолизина или PSM расположены в основном геноме. PSM участвует в образовании биопленки, оказывает иммуномодулирующий эффект.

SE способны связываться с молекулами МНС класса II на антигенпрезентирующих Т-клетках и стимулировать их пролиферацию. Большинство генов, кодирующих SE, расположено на мобильных элементах, таких как плазмиды, бактериофаги или островки патогенности. Стафилококковые энтеротоксины устойчивы к действию соляной кислоты желудочного сока и протеаз.

TSST (toxic shock syndrome toxin) в составе бактериофага, активирует иммунный ответ путем связывания определенных участков белков МНС II типа (V-бета), экспрессированных на поверхности антигенпрезентирующих клеток. Связывание TSST с V-бета приводит к пролиферации и активации периферических Т-клеток с массивным высвобождением лимфокинов, усиливающих воспалительное повреждение тканей.

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

SSSS (A и B) представляют собой глутамат-специфичные сериновые протеазы семейства химотрипсинов. Расщепляют межклеточные контакты (десмосомы) зернистого слоя эпидермиса. Гены SSSS могут быть в составе бактериофага, плазмиде, островках патогенности либо на хромосоме.

Менее изучен стафилококковый ϵ -токсин, повышенные концентрации которого способствуют секреции провоспалительного цитокина IL-8. Кодированный его ген - *cytE*, консервативен, расположен в основном геноме *S. aureus*.

Ферменты патогенности

Ферменты и кофакторы *S. aureus* обеспечивают инвазию и уклонение от иммунного ответа через деградацию клеточных структур либо вмешательство в сигнальные и метаболические пути макроорганизма.

Кофакторы (коагулаза, стафилокиназа и белок A) сами по себе не обладают ферментативной активностью, но могут активировать ферменты макроорганизма.

Плазмокоагулирующую активность коагулазы (Coa) проявляется при соединении с протромбином с образованием комплекса стафилотромбина, инициирующего протеазную активность тромбина, превращающего фибриноген в фибрин. Фибриновая пленка предохраняет бактерии от фагоцитов. Стафилокиназа (Sak), переводя плазминоген в плазмин, способствует разрушению фибрина, в том числе образуемого стафилококковой коагулазой. Это высвобождает инфицированные микротромбы, которые с током крови распространяются по организму. Этому содействует и повреждение экстрацеллюлярного матрикса соединительной ткани стафилококковой протеазой и гиалуронидазой. Белок A в составе клеточной стенки ковалентно соединенный с пептидогликаном способен связываться с Fc-областью IgG. Образующийся комплекс белок A - IgG, препятствует опсоно-фагоцитарной реакции и фагоцитозу [7,8].

Ферменты: протеазы, [липазы](#), [гиалуронидаза](#), [дезоксирибонуклеаза](#), [бета-лактамаза](#).

S. aureus продуцирует 12 различных протеаз. Это металлопротеаза (ауреолизин, Aur), 2 цистеиновые протеазы (стафопаины A (ScpA) и B (SspB) и 9 сериновых протеаз (SspA, SplA-F, ETA, ETB и др.). Они необходимы как для обеспечения микробной клетки питательным субстратом, так и уклонения от факторов иммунной защиты. Гиалуронидаза, способствует распространению бактерий путем расщепления гиалуроновой кислоты во внеклеточных матрицах.

К липазам относятся: фосфолипазы - β -токсин (нейтральная сфингомиелиназа с гемолитической и цитолитической активностями) и фосфатидил-инозитолспецифическая фосфолипаза C (PI-PLC); гидролазы эфиров глицерина (SAL1 и SAL2); фермент, модифицирующий жирные кислоты (FAME). Липазы разрушают сальные железы в устьях волосяных мешочков кожи, тем самым способствуя персистенции стафилококков в секретах потовых и сальных желез. Образующиеся в избытке при липолизе нейтральных жиров жирные кислоты (арахидоновая кислота, источник простагландинов) усиливают воспалительный процесс.

Определенное значение имеет стафилококковая ДНК-аза, расщепляющая нуклеиновые кислоты, накапливающиеся в очаге воспаления. L-лактатдегидрогеназа (LctE) катализирует превращение пирувата в лактат. Избыток лактата позволяет *S. aureus* поддерживать окислительно-восстановительный гомеостаз во время нитрозативного стресса, вызванного активированными фагоцитами [9].

Каталаза защищает бактерии от действия кислородзависимых микробоцидных механизмов иммунной защиты. Стафилоксантин, [каротиноидный пигмент](#) золотистого цвета, обладает антиоксидантными свойствами, защищает от активных форм кислорода.

Метаболическая адаптация S. aureus

Адаптивные изменения метаболических путей, ослабляющие действие на микробную клетку антибиотиков, иммунной системы, и иных неблагоприятных воздействий выявлены в исследованиях метаболомики и протеомики микроорганизмов, в том числе при качественном

и количественном анализе первичных и вторичных метаболитов клинических изолятов стафилококков [10].

Достаточно типичны проявления метаболической адаптации *S. aureus* к действию бета-лактамовых антибиотиков. Мишенью действия бета-лактамов является клеточная стенка бактерий, нарушение синтеза пептидогликана. В ответ микробная клетка усиливает метаболические пути биосинтеза пептидогликана, приводящие к утолщению клеточной стенки у штаммов *S. aureus*, резистентных к антибиотику [11].

Так, ванкомицин, антибиотик гликопептидной природы ингибирует синтез клеточной стенки, блокируя стадию трансгликозилирования, соответственно нарушая транспептидацию пептидогликана. Адаптация *S. aureus* к действию ванкомицина проявляется более активным использованием N-ацетилглюкозамина при синтезе пептидогликана с одновременным снижением образования между тетрапептидами (L-аланин, D-глутамин, L-лизин, D-аланин) перекрестных пентаглициновых связей. Последнее обусловлено ингибированием активности транспептидазы. В результате у адаптированного штамма утолщенная клеточная стенка более эффективно защищает от воздействия антибиотика.

Иная метаболическая модификация наблюдается при действии мембраноактивного антибиотика даптомицина, по химической природе относящегося к циклическим [липopeптидам](#). Даптомицин, связываясь с клеточной стенкой микроорганизмов, нарушает функции ионных насосов, снижает мембранный потенциал и ингибирует синтез РНК, ДНК, белков. Анализ метаболических процессов, активности ферментов и количества метаболитов показал, что у даптомицинрезистентных штаммов *S. aureus* снижена активность цикла трикарбоновых кислот, но повышена активность пентозофосфатного пути окисления глюкозы. Конечные продукты пентозофосфатного пути гликолиза - это НАДН и рибулоза. НАДН необходим для биосинтеза N-ацетилглюкозамина, являющегося структурной основой пептидогликана и тейхоевых кислот, а рибулоза - для синтеза пиримидинов и пуринов. В результате метаболической адаптации утолщается клеточная стенка [12]. Эти изменения активности метаболических путей в присутствии даптомицина обусловлены однонуклеотидными полиморфизмами в гене *mprF* и *опероне uucFG*, детерминирующими биосинтез компонентов клеточной стенки стафилококка [13,14].

У метициллин-резистентных стафилококков (methicillin-resistant *S. aureus*, MRSA) также выявлены изменения активности цикла трикарбоновых кислот, а именно усиление синтеза фумарата и N-ацетилглюкозамина [15]. В данном случае метаболическая адаптация, детерминирована генетическими перестройками в *SCCmecA*. Ген устойчивости к метициллину (*mecA*) кодирует синтез белка PBP2a (мутировавшая пептидогликановая транспептидаза), имеющего низкое сродство и поэтому не связывающегося с данным антибиотиком, вследствие чего снижается антибактериальная активность последнего, а биосинтез пептидогликана не нарушается. К проявлению метаболической адаптации у MRSA штаммов также относится замедление процессов клеточного роста и размножения микроорганизмов в присутствии антибиотика [16].

Метаболическая адаптация характерна для популяций золотистого стафилококка в составе биопленок. Формирование биопленки является частью нормального жизненного цикла *S. aureus* в окружающей среде [17]. А в условиях макроорганизма биопленка рассматривается как фактор, способствующий персистенции штаммов *S. aureus*, населяющих слизистую носовой полости, поверхность имплантированных сердечных клапанов, катетеров и суставных эндопротезов [18,19,20,21].

В составе биопленки развиваются варианты малых колоний (small colony variants, SCV), с различной метаболической активностью, с различными метаболическими фенотипами, адаптированные к разным стрессовым воздействиям. SCV рассматривается как метаболически адаптированная медленно растущая субпопуляция бактерий, обладающая атипичными морфологическими, ультраструктурными и биохимическими свойствами, способная к персистенции в тканевых клетках [22].

Структурной основой биопленок являются: внеклеточный матрикс, состоящий из белков, включая амилоидные волокна, а также углеводы и внеклеточные ДНК. Обладая определенной устойчивостью к деградации протеазами, амилоидные волокна, продуцируемые *S. aureus* способствуют стабильности биопленки. Небольшие пептиды в составе амилоидных волокон отнесены к фенолрастворимым модулинам (PSM). Дельта гемолизин *S. aureus* классифицирован как PSM, ингибирующий хемотаксис и оказывающий лизирующее действие на нейтрофилы. При достижении критической массы наступает дисперсия биопленки, в результате которой от наружных слоев начинают открепляться клетки, способствующие распространению инфекции.

Штаммы *S. aureus*, выделенные из SCV проявляют ослабленную экспрессию факторов вирулентности, сниженный мембранный потенциал [23]. У SCV стафилококков снижена текучесть мембран из-за увеличения в ней содержания насыщенных жирных кислот. Наблюдается снижение активности переноса электронов в ЦПЭ, синтеза внутриклеточного АТФ, обусловленные мутациями в генах, кодирующих ферменты биосинтеза менахинона и гема (необходимы в цитохромах), в генах ферментов цикла Кребса - α -кетоглутаратдегидрогеназы, *sukA* и *sukB* [24-26]. SCV стафилококки ауксотрофны по гемину, менадиону и тимидину. Недостаточный внутриклеточный биосинтез этих метаболитов снижает активность переноса электронов в ЦПЭ и продукцию АТФ, что приводит к более медленным темпам роста и деления клеток. SCV штаммы характеризуются значительным снижением синтеза белков, связанных с циклом трикарбоновых кислот, синтезом пуринов и пиримидинов, в том числе аргинина, пролина и фолиевой кислоты [27,28]. Ингибирование ферментов биосинтеза пуринов рассматривается как одна из причин, приводящих к снижению вирулентности SCV стафилококков [29,30]. В целом, изменения углеводного, аминокислотного, липидного и обмена нуклеиновых кислот лежат в основе персистенции, снижении вирулентности штаммов *S. aureus* [31,32].

Имеют место проявления метаболической адаптации *S. aureus* и при иных неблагоприятных воздействиях. Так, определенная устойчивость *S. aureus* к действию синглетного кислорода в фагосомах нейтрофилов обусловлена активной продукцией стафилоксантина - каротиноидного пигмента с антиоксидантными свойствами [33]. Благодаря метаболической адаптации стафилококки сохраняют жизнеспособность в ферментированных пищевых продуктах, содержащих высокие концентрации NaCl.

Заключение

Таким образом, молекулярно-генетические исследования, данные о метаболоме и протеоме антибиотикорезистентных, персистирующих штаммов *S. aureus* показывают существенные адаптивные изменения активности метаболических путей микробной клетки, приводящие к усилению биосинтеза компонентов пептидогликана, снижению активности обменных процессов и синтеза АТФ, гиповирулентности. Существует острая необходимость в получении дополнительных сведений о молекулярных механизмах адаптации патогена к действию антибиотиков, факторов иммунной защиты.

Углубление знаний о генетике факторов вирулентности и метаболических путях адаптации *S. aureus* необходимы для разработки эффективных методов профилактики и лечения стафилококковых инфекций.

Список литературы

1. Bassetti M., Poulakou G., Ruppe E. Antimicrobial resistance in the next 30 years, humankind, bugs and drugs: a visionary approach // *Intensive Care Med.* – 2017. doi: 10.1007/s00134-017-4878-x.
2. Новые стратегии борьбы со стафилококковыми инфекциями. /Абитаева Г.К., Буланин Д., Марченко Е.В., Вангелиста Л. //Астана медициналық журналы. - 2020. – № 3 (105). – С. 71-78[Novye strategii bor'by so stafilocokkovymi infekcijami. /Abitaeva G.K., Bulanin D., Marchenko E.V., Vangelista L. //Astana medicinalykh zhurnaly. - 2020. – № 3 (105). – S. 71-78].
3. Jodi A. Lindsay. *Staphylococcus aureus* genomics and the impact of horizontal gene transfer// *International Journal of Medical Microbiology.* - 2014. - Vol. 30 (4). - P. 103-109.

4. The SAV1322 gene from *Staphylococcus aureus*: genomic and proteomic approaches to identification and characterization of gene function/[Jung Wook Kim](#), [Hyun-Kyung Kim](#), [Gi Su Kang](#) et al. // [BMC Microbiol.](#) – 2016. – V. 16 (1). – P. 206.
 5. Global analysis of transcriptional regulators in *Staphylococcus aureus*/ [Ibarra J. A.](#), [Pérez-Rueda E.](#), [Carroll R.K.](#) et al.// [BMC Genomics](#) . - 2013. – V. 14. - P. 126.
 6. Mutation of *Agr* is associated with the adaptation of *Staphylococcus aureus* to the host during chronic osteomyelitis/[Suligoy C.M.](#), [Lattar S.M.](#), [Noto Llana M.](#) et al. // [Front. Cell. Infect. Microbiol.](#) - 2018. – V. 8. – P. 18.
 7. Пономаренко С.В. Микробиологические аспекты стафилококковой инфекции на современном этапе (обзор) // [Annals of Mechnikov Institute.](#) - 2013. - № 3. - С. 3/[[Ponomarenko S.V.](#) Mikrobiologicheskie aspekty stafilokokkovej infekcii na sovremennom jetape (obzor) // [Annals of Mechnikov Institute.](#) - 2013. - № 3. - S. 3].
 8. Prevalence and antibiotics resistance of *Staphylococcus aureus* isolates isolated from raw milk obtained from small-scale dairy farms in penang, Malaysia/ [Shamila-Syuhada A.K.](#), [Rusul G.](#), [Wan-Nadiah W.A.](#) et al. // [Pakistan Veterinary Journal.](#) - 2016. - Vol. 36. - P. 98–102.
 9. [Richardson A.R.](#), [Libby S.J.](#), [Fang F.C.](#) A nitric oxide-inducible lactate dehydrogenase enables *Staphylococcus aureus* to resist innate immunity // [Science.](#) - 2008. – V. 319. – P. 1672–1676.
 10. [Manuel Liebeke](#), [Michael Lalk](#). *Staphylococcus aureus* metabolic response to changing environmental conditions – A metabolomics perspective // [International Journal of Medical Microbiology.](#) - 2014. - Vol. 304. - P. 222-229.
 11. [Laura A. Onyango](#) and [Mousa M. Alreshidi](#). Adaptive Metabolism in *Staphylococci*: Survival and Persistence in Environmental and Clinical Settings // [Journal of Pathogens.](#) - 2018; <https://doi.org/10.1155/2018/1092632>.
 12. *Staphylococcus aureus* Metabolic Adaptations during the Transition from a Daptomycin Susceptibility Phenotype to a Daptomycin Nonsusceptibility Phenotype / [Rosmarie Gaupp](#), [Shulei Lei](#), [Joseph M. Reed](#) et al. // [Antimicrob. Agents Chemother.](#) 2015// https://aac.asm.org/sites/default/files/additional_assets/Site.
 13. [Friedman L.](#), [Alder J.D.](#), [Silverman J.A.](#) Genetic changes that correlate with reduced susceptibility to daptomycin in *Staphylococcus aureus* // [Antimicrob. Agents Chemother.](#) – 2006. – V. 50. – P. 2137–2145// [doi:10.1128/AAC.00039-06](https://doi.org/10.1128/AAC.00039-06).
 14. Daptomycin non-susceptible methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* USA 300 isolate/ [Murthy M.H.](#), [Olson M.E.](#), [Wickert R.W.](#) et al. // [J. Med. Microbiol.](#) – 2008. – V. 57. – P. 1036–1038/ [doi:10.1099/jmm.0.2008/000588-0](https://doi.org/10.1099/jmm.0.2008/000588-0).
 15. Metabolic Adaptation in Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Pneumonia/ [Stanislaw J. Gabryszewski](#) et al. // [American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology.](#) - 2018. - Vol. 61, Issue 2 // <https://doi.org/10.1165/rcmb.2018-0389OC>.
 16. Fitness cost of SCCmec and methicillin resistance levels in *Staphylococcus aureus*/ [Ender M.](#), [McCallum N.](#), [Adhikari R.](#) et al. // [Antimicrob Agents Chemother.](#) – 2004. – V. 48. – P. 2295–2297/ <https://doi.org/10.1128/AAC.48.6.2295-2297>.
-
17. [Otto M.](#) *Staphylococcal biofilms* // [Current Topics in Microbiology and Immunology.](#) - 2008. - Vol. 322.- P. 207– 228.
 18. Biofilm formation in *Staphylococcus* implant infections. A review of molecular mechanisms and implications for biofilm-resistant materials/ [Arciola C.R.](#), [Campoccia D.](#), [Speziale P.](#) et al. // [Biomaterials.](#) - 2012. – V. 33 (26). – P. 5967– 5982. // [doi:10.1016/j.biomaterials](https://doi.org/10.1016/j.biomaterials).
 19. [Moormeier D. E.](#), [Bayles K. W.](#) *Staphylococcus aureus* biofilm: A complex developmental organism // [Molecular Microbiology.](#) - 2017. - Vol.104. - P. 365– 376.
 20. Biofilm formation and virulence factor analysis of *Staphylococcus aureus* isolates collected from ovine mastitis/[Azara E.](#), [Longheu C.](#), [Sanna G.](#) et al. // [Journal of Applied Microbiology.](#) - 2017. - Vol. 123. - P. 372– 379.
 21. Clinical *S. aureus* isolates vary in their virulence to promote adaptation to the host/[Tuchscher L.](#), [Pollath C.](#), [Siegmund A.](#) et al.// [Toxins.](#) - 2019. – V. 11. – P. 135.
 22. Phenotypic variants of *Staphylococci* and their underlying population distributions following exposure to stress/[Onyango L.A.](#), [Hugh Dunstan R.](#), [Roberts T.K.](#) et al. // [PLoS ONE.](#) - 2013. - Vol. 8, no. 10, Article ID e77614.
 23. [Kahl B. C.](#), [Becker K.](#) and [Löffler B.](#) Clinical significance and pathogenesis of staphylococcal small colony variants in persistent infections // [Clin. Microbiol. Rev.](#) – 2016. - Vol. 29. - P. 401–427.
 24. [Conlon B.P.](#) Persister formation in *Staphylococcus aureus* is associated with ATP depletion // [FEMS Microbiology Reviews.](#) - 2016. - Vol. 1. - P. 16051.
 25. Inactivation of TCA cycle enhances *Staphylococcus aureus* persister cell formation in stationary phase/ [Wang Y.](#), [Bojer M. S.](#), [George S. E.](#) et al. // [Sci. Rep.](#) - 2018. – V. 8. – P. 10849.
 26. [Proctor R.](#) Respiration and small colony variants of *Staphylococcus aureus* // [Microbiol. Spectr.](#) - 2019. - Vol. 7. - P. 549–561.
 27. Small colony variants of *Staphylococcus aureus* reveal distinct protein profiles/ [Kriegeskorte A.](#), [König S.](#), [Sander G.](#) et al.//[Proteomics.](#) - 2011. - Vol. 11, no. 12. - P. 2476–2490.
 28. *Staphylococcus aureus* small colony variants show common metabolic features in central metabolism irrespective of the underlying auxotrophism/ [Kriegeskorte A.](#), [Grubmüller S.](#), [Huber C.](#) et al. // [Frontiers in Cellular and Infection Microbiology.](#) - 2014. -Vol. 4.

МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ

29. *Using quantitative spectrometry to understand the influence of genetics and nutritional perturbations on the virulence potential of Staphylococcus aureus/ Chapman J.R. et al. // Mol. Cell. Proteomics. - 2017. - Vol. 16 (4 suppl. 1). - P. 15– 28.*

30. *Identification of Staphylococcus aureus factors required for pathogenicity and growth in human blood / Connolly J. et al.// Infect. Immun. - 2017. - Vol. 85.*

31. *Staphylococcus aureus Small Colony Variants (SCVs): a road map for the metabolic pathways involved in persistent infections/Proctor R.A., Kriegeskorte A., Kahl B.C. et al. // Frontiers in Cellular and Infection Microbiology. - 2014. - Vol. 4.*

32. *Xin Tan, Mathieu Coureuil, Alain Charbit, Anne Jamet. Multitasking Actors of Staphylococcus aureus Metabolism and Virulence // <https://doi.org/10.1016/j.tim.2019.10.01>*

33. *George Y. Liu, Anthony Essex, John T. Buchanan Staphylococcus aureus golden pigment impairs neutrophil killing and promotes virulence through its antioxidant activity // J. Exp. Med. - 2005. - Vol. 202 (2). - P. 209–215.*

Автор для корреспонденции: Алмагамбетов Каиртай Хамитович, д.м.н., профессор каф. общей и биологической химии НАО «Медицинский университет Астана», сот. телефон— 87015140602, E-mail — rcmkz@list.ru

Поступила в редакцию 21.01.2021 г.

МРНТИ 76.29.39

УДК 616.37-002-089

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

С. Кожаметов, К. Рустемова, Е. Абжамиев, Д. Ислямов, Д. Туребаев, Р. Саттаров

НАО «Медицинский Университет Астана», Казахстан 010000, Нур-Султан, ул. Бейбитшилик, 49А

Кожаметов Сакен Кайрулинович - к.м.н., профессор, зав.каф. Хирургических болезней с курсом ангиохирургии и пластической хирургии НАО «Медицинский университет Астана»; uanas_ko@mail.ru

Рустемова Кульсара Рустембековна - д.м.н. профессор, профессор кафедры Хирургических болезней с курсом ангиохирургии и пластической хирургии НАО «Медицинский университет Астана»; rustemovak@mail.ru

Ислямов Данияр Уалиханович - резидент кафедры Хирургических болезней с курсом ангиохирургии и пластической хирургии НАО «Медицинский университет Астана»; daniar.islyamov@yandex.kz

Абжамиев Еркин Бекбулатович - ассистент кафедры Хирургических болезней с курсом ангиохирургии и пластической хирургии НАО «Медицинский университет Астана»; daniar.islyamov@yandex.kz

Туребаев Дулат Канатович – к.м.н., доцент, доцент кафедры Хирургических болезней с курсом ангиохирургии и пластической хирургии НАО «Медицинский университет Астана»; tdk_1410@mail.ru

Саттаров Рауан Дарханулы – интерн факультета Общей медицина НАО «Медицинский университет Астана»

Цель исследования: улучшить результаты эндовидеохирургического метода лечения пациентов с острым деструктивным панкреатитом.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базах ГКП на ПХВ «Городская больница № 1» и ГКП на ПХВ «Городская больница № 2» города Нур-Султан РК.

КТ, МРТ, установка «ZORING», эндоскопическая стойка «Karl Stors», аргано-плазменный коагулятор фирмы «Karl Stors», GelPort (AppliedMedical), рентгенография органов брюшной полости, УЗИ ОБП, ЭРХПГ; клинично-лабораторные исследования. Статистический анализ результатов проводили с использованием методов вариационной статистики с расчетом $M \pm SD$. Различия между группами сравнения анализировали с использованием критерия Вилкоксона-Мана-Уитни и считали статистически значимыми за $p \leq 0,05$.

С 2017-2020гг. пролечено 47 пациентов с острым деструктивным панкреатитом:

Из них: ОП без органной недостаточности и местных и / или системных осложнений - 6 чел.

ОП средней и тяжелой формы - 41 чел. Мужчин – 28 чел. (58,5%), женщин – 19 чел. (41,5%). Средний возраст составил - $43 \pm 1,5$ лет

Разработан и внедрен алгоритм применения улиностаина в зависимости от степени тяжести течения деструктивного панкреатита в комплексном лечении больных с острым деструктивным панкреатитом.

Результаты: 6 больных пролечено консервативно. 41 – хирургическое лечение сочеталось с назначением улиностаина по разработанной схеме. Из 41 пациентов, эндоскопические операции были произведены 39 пациентам. Только 2 пациентов были прооперированы с помощью лапаротомии.

Заключение. Результаты исследований показали высокую эффективность разработанного алгоритма эндовидеохирургического метода лечения острого панкреатита в сочетании с применением ингибитора протеаз улиностаина.

Ключевые слова: острый деструктивный панкреатит, улиностаин.

MODERN PRINCIPLES OF TREATMENT OF ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS

S. Kozhakhmetov, K. Rustemova, E. Abzhamiev, D. Islyamov, D. Turebaev, R. Sattarov

NcJSC "Astana Medical University", Kazakhstan 010000, Nur-Sultan city, Beibitshilik st., 49A

Saken Kozhakhmetov - candidate of medical sciences, professor, head of department Surgical diseases with the course of angiosurgery and plastic surgery of NcJSC "Astana Medical University"; uanas_ko@mail.ru

Kulsara Rustemova - Doctor of Medical Sciences professor, professor of the Department of Surgical Diseases with the course of angiosurgery and plastic surgery of NcJSC "Astana Medical University"; rustemovak@mail.ru

Daniyar Islyamov - resident of the Department of Surgical Diseases with the course of angiosurgery and plastic surgery of NcJSC "Astana Medical University"; daniar.islyamov@yandex.kz

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

Erkin Abzhamiyev - assistant of the Department of Surgical Diseases with the course of angiosurgery and plastic surgery of NcJSC "Astana Medical University"; daniar.islyamov@yandex.kz

Dulat Turebaev - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases with the course of angiosurgery and plastic surgery of NcJSC "Astana Medical University"; tdk_1410@mail.ru

Rauan Sattarov - Intern of the Faculty of General Medicine of NcJSC "Astana Medical University"

Objective: to improve the results of endovideosurgical treatment of patients with acute destructive pancreatitis.

Materials and methods of research: The research was carried out at the bases of the GKP on the REM "City Hospital No. 1" and the GKP on the REM "City Hospital No. 2" of the city of Nur-Sultan RK.

CT, MRI, ZORING device, Karl Stors endoscopic stand, Karl Stors argon plasma coagulator, GelPort (Applied Medical), abdominal radiography, ultrasound OBP, ERCP; clinical and laboratory research. Statistical analysis of the results was carried out using the methods of variation statistics with the calculation of $M \pm SD$. Differences between comparison groups were analyzed using the Wilcoxon-Mann-Whitney test and were considered statistically significant at $p \leq 0,05$.

From 2017-2020, 47 patients with acute destructive pancreatitis were treated: Of these: OP without organ failure and local and / or systemic complications -6. People OP of medium and severe form - 41 people; Men - 28 people (58,5%); women - 19 people (41,5%). The average age was - $43 \pm 1,5$ years.

An algorithm for the use of ulinostatin was developed and implemented, depending on the severity of the course of destructive pancreatitis in the complex treatment of patients with acute destructive pancreatitis.

Results: 6 patients were treated conservatively. 41 - surgical treatment was combined with the appointment of ulinostatin according to the developed scheme. Of the 41 patients, 39 patients underwent endoscopic surgery. Only 2 patients were operated with laparotomy.

Conclusions: The research results showed the high efficiency of the developed algorithm for endovideosurgical treatment of acute pancreatitis in combination with the use of the protease inhibitor ulinostatin.

Keywords: acute pancreatitis; ulinostatin.

ЖЕДЕЛ ДЕСТРУКТИВТІ ПАНКРЕАТИТТІ ЕМДЕУДІҢ ЗАМАНАУИ ПРИНЦИПТЕРІ

Қожахметов С., Рүстемова Қ., Абжамиев Е., Ислямов Д., Төребаев Д., Саттаров Р.

«Астана медицина университеті» КеАҚ, Қазақстан 010000, Нұр-Сұлтан қ., Бейбітшілік к-сі, 49А

Қожахметов Сәкен Қайрулинұлы – медицина ғылымдарының кандидаты, профессор, кафедра меңгерушісі «Астана медицина университеті» КеАҚ ангиохирургия және пластикалық хирургия курсы бар хирургиялық аурулар; uanas_ko@mail.ru

Рүстемова Күлсара Рүстембекқызы – медицина ғылымдарының докторы профессор, «Астана медицина университеті» КеАҚ ангиохирургия және пластикалық хирургия курсымен хирургиялық аурулар кафедрасының профессоры; rustemovak@mail.ru

Ислямов Данияр Уалиханұлы – «Астана медицина университеті» КеАҚ ангиохирургия және пластикалық хирургия курсы бар хирургиялық аурулар кафедрасының ординаторы; daniar.islyamov@yandex.kz

Абжамиев Еркін Бекбулатович – «Астана медицина университеті» НАО «Астана медицина университеті» КеАҚ ангиохирургия және пластикалық хирургия курсы бар хирургиялық аурулар; uanas_ko@mail.ru

Төребаев Дулат Қанатұлы – медицина ғылымдарының кандидаты, доцент, «Астана медицина университеті» КеАҚ ангиохирургия және пластикалық хирургия курсымен хирургиялық аурулар кафедрасының доценті; tdk_1410@mail.ru

Саттаров Рауан Дарханұлы – «Астана медицина университеті» КеАҚ жалпы медицина факультетінің ординаторы ангиохирургия және пластикалық хирургия курсымен хирургиялық аурулар кафедрасының ассистенті

Зерттеудің мақсаты: жедел деструктивті панкреатитпен ауыратын науқастарды емдеудің эндовидеохирургиялық әдісінің нәтижелерін жақсарту.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеулер ҚР «№1 қалалық ауруханасы» ГКП базасында және ҚР «Нұр-Сұлтан қаласының №2 қалалық ауруханасы» ШЖҚ МКК базасында жүргізілді.

CT, MRI, ZORING құрылғысы, Karl Stors эндоскопиялық стенді, Karl Stors аргон-плазмалық коагуляторы, GelPort (Қолданбалы медициналық), іштің рентгенографиясы, ультрадыбыстық ОВП, ERCP; клиникалық және зертханалық зерттеулер. Нәтижелерді статистикалық талдау вариациялық статистика әдістерін қолдану арқылы $M \pm SD$ есептей отырып жүргізілді. Салыстыру топтарының арасындағы айырмашылықтар Уилкоксон-Ман-Уитни тестінің көмегімен талданды және $p \leq 0.05$ кезінде статистикалық маңызды деп саналды.

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

2017-2020 жылдар аралығында жедел деструктивті панкреатитпен ауыратын 47 науқас емделді. Оның ішінде: органның жеткіліксіздігі және жергілікті және / немесе жүйелік асқынуларсыз ОП - 6. Орташа және ауыр формадағы ОП - 41 адам; ерлер - 28 адам (58,5%); әйелдер - 19 адам (41,5%). Орташа жасы $-43 \pm 1,5$ жасты құрады.

Жедел деструктивті панкреатитпен ауыратын науқастарды кешенді емдеуде деструктивті панкреатит ағымының ауырлығына байланысты улиностагинді қолдану алгоритмі жасалды және енгізілді.

Нәтижелер: 6 пациент консервативті емделді. 41 - хирургиялық емдеу әзірленген схема бойынша улиностагин тағайындаумен біріктірілді. 41 науқастың 39 пациентіне эндоскопиялық операция жасалды. Лапаротомиямен тек 2 науқасқа ота жасалды.

Қорытынды. Зерттеу нәтижелері протеаза тежегіші улиностагинді қолданумен бірге жедел панкреатитті эндовидеохирургиялық емдеу алгоритмінің жоғары тиімділігін көрсетті. ежегішін қолданумен.

Тіркес сөздер: жедел деструктивті панкреатит, улиностагин.

Актуальность

Несмотря на прогрессивное развитие современной медицины, актуальность лечения пациентов с острым панкреатитом сохраняется, так как летальность с данной патологией очень неуклонно растет. На сегодняшний день это достаточно серьезная проблема и требует значительного внимания. Многочисленные публикации эндовидеохирургических методов лечения острого панкреатита в сочетании с медикаментозным лечением, свидетельствуют о постоянном поиске хирургов оптимального комплексного подхода лечения этого тяжелого хирургического заболевания. Внедрение новых лекарственных препаратов и технологий необходимы для совершенствования лечения. Заболеваемость острым панкреатитом как за рубежом, так и в Казахстане имеет тенденцию к росту. Доля пациентов с деструктивным панкреатитом составляет 15 — 20%. При этом летальность в зависимости от объема и тяжести патологии сохраняется на уровне 20% и выше.

Внедрение новых лекарственных препаратов и технологий необходимы для совершенствования лечения и повышения эффективности.

Цель

Улучшить результаты эндовидеохирургического метода лечения пациентов с острым деструктивным панкреатитом.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базах ГКП на ПХВ «Городская больница № 1» и ГКП на ПХВ «Городская больница № 2» города Нур-Султан РК.

КТ, МРТ, установка «ZORING», эндоскопическая стойка «Karl Stors», аргоно-плазменный коагулятор фирмы «Karl Stors», GelPort (AppliedMedical), рентгенография органов брюшной полости, УЗИ ОБП, ЭРХПГ; клиничко-лабораторные исследования. Статистический анализ результатов проводили с использованием методов вариационной статистики с расчетом $M \pm SD$. Различия между группами сравнения анализировали с использованием критерия Вилкоксона-Мана-Уитни и считали статистически значимыми за $p \leq 0,05$.

С 2017-2020 гг. пролечено 47 пациентов с острым деструктивным панкреатитом:

Из них : ОП без органной недостаточности и местных и / или системных осложнений – 6 человек.

ОП средней и тяжелой формы – 41 чел.

Мужчин – 19 чел. (41%); женщин – 28 чел. (59%) (рисунок 1). Средний возраст составил $- 43 \pm 1,5$ лет.

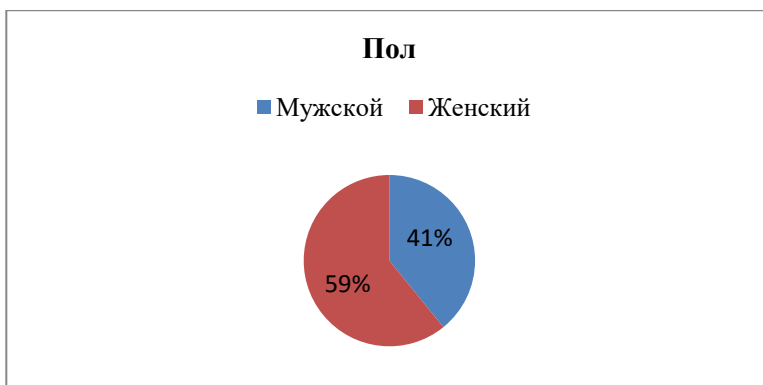


Рис. 1 - Распределение больных по половой принадлежности.

Контрольная группа - лечение больных с средним и тяжелым острым билиарным панкреатитом без использования улиностаина (далее УС) составила 47 пациентов. Основная группа - лечение больных с средним и тяжелым острым билиарным панкреатитом с использованием УС соответственно (n = 47).

Таким образом, впервые в РК на базе ГКП на ПХВ «Городская больница № 1» и ГКП на ПХВ «Городская больница №2» города Нур-Султан проведены научные исследования применения в комплексной медикаментозной терапии инфузионного раствора «Улинастатин. Разработан алгоритм лечения острого деструктивного панкреатита эндовидеохирургическими вмешательствами в сочетании применения ингибитора протеаз в зависимости от тяжести течения заболевания.

Пациенты основной группы - дополнительно к традиционной терапии получали УС (Bharat serum and Vaccines Ltd., Индия) дважды в день в 10:00 и 22:00 в дозе 100 тыс. МЕ в течение 5 суток, не позднее, чем через 48 часов со момента госпитализации

Из них 36 % (17 чел.) пациентам произведено РПХГ;

13% (6 чел.) больных прооперированы (лапароскопия, открытые операции);

50% (23 чел.) лечение больных ограничено консервативно: медикаментозным лечением + ЭПСТ (оперативное лечение не проводилось) (рисунок 2).

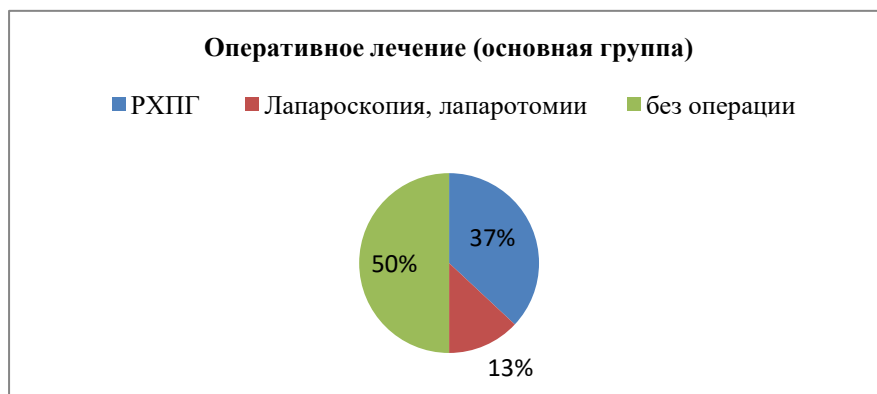


Рисунок 2 – Виды оперативных вмешательств (основная группа).

Результаты

Согласно разработанного алгоритма, пролечено 47 пациентов с острым билиарным панкреатитом средней и тяжелой степени тяжести. Из них 28 были женщины и 18 были мужчины. Средний возраст пациентов составил $43 \pm 1,5$ года. Все пациенты получали терапию в соответствии с утвержденными клиническим протоколом «Острый панкреатит» (от 29 марта 2019 г., Протокол № 60, МЗ РК), клинический протокол «Хронический панкреатит» (от 14 декабря 2017 года Протокол № 35 МЗ РК).

Операции и манипуляции

6 больных пролечено консервативно. 41 – хирургическое лечение сочеталось с назначением улиностаина по разработанной схеме.

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

Из 41 пациентов, эндоскопические операции были произведены 39 пациентам. Только 2 пациентов были прооперированы с помощью лапаротомии (рисунок 3).

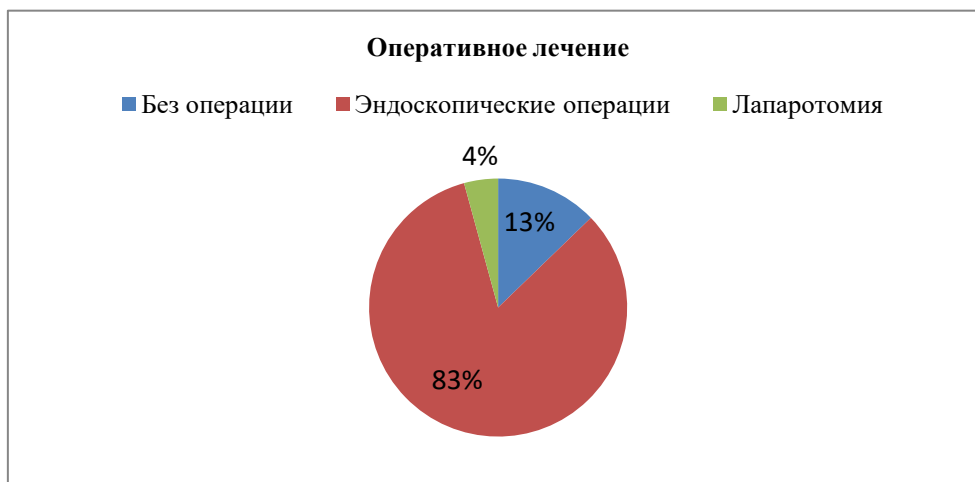


Рис. 3 - Виды оперативных вмешательств.

У пациентов проводили биохимическое исследование крови минимум трижды: при поступлении, через 1 сутки с момента начала лечения, контрольные анализы при выписке. В итоге: среднее значение уровня общего билирубина после лечения снизилось с 65 мкмоль/л при поступлении до 35 мкмоль/л при равном статистическом отклонении (рис. 4). Среднее значение уровня амилазы после лечения снизился с 65 ЕД/л при поступлении, до 63 ЕД/л (рис. 5). Препарат зарекомендовал себя с хорошей стороны, наиболее высокую эффективность проявил после проведения пациентам РПХГ и ЭПСТ

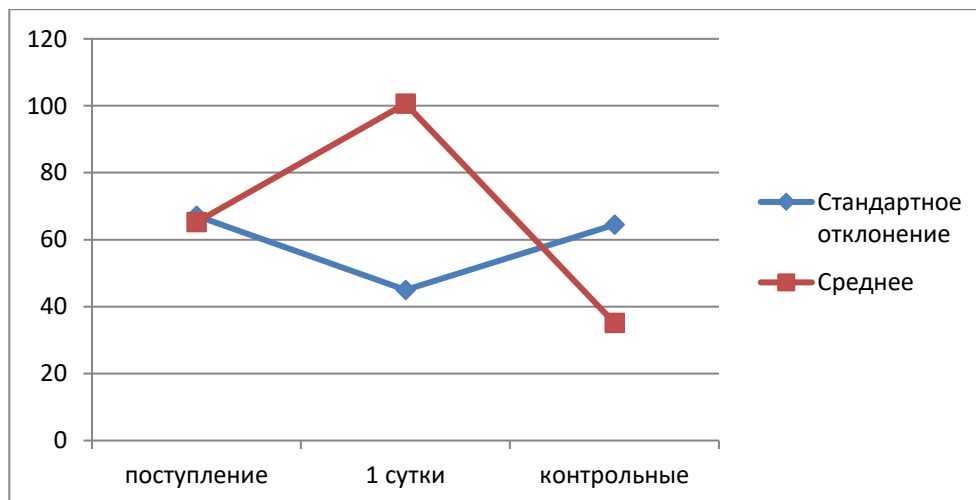


Рис. 4 - Уровень общего билирубина у пациентов в динамике.

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

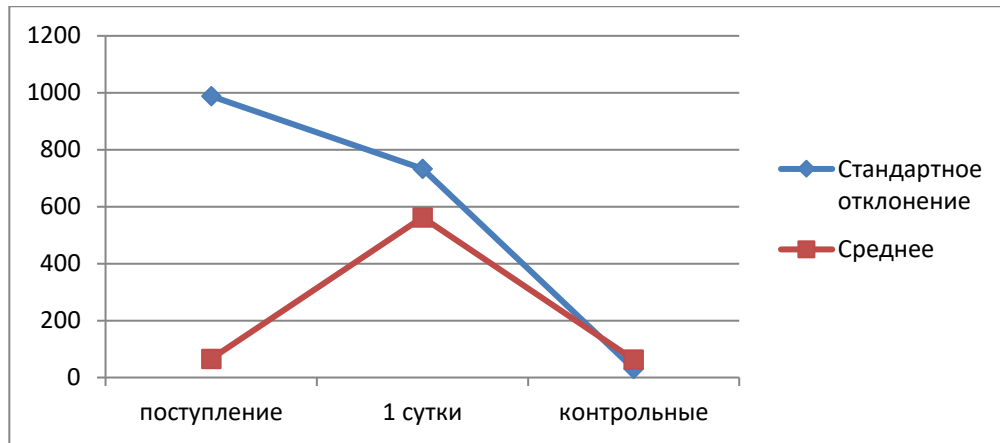


Рис. 5 - Уровень амилазы у пациентов в динамике.

Алгоритм применения улиностаина в зависимости от степени тяжести течения деструктивного панкреатита.

Препарат зарекомендовал себя с хорошей стороны, наиболее высокую эффективность проявил после проведения пациентам РПХГ и ЭПСТ

Наши клинические исследования выявили: при панкреатите средней степени тяжести эффективно и безопасно введение Улиностаина по 100 000 ед 2 раза внутривенно растворенном в физ.растворе или растворе 5% глюкозы 100,0 мл в течении 1-3 суток.

При панкреатите тяжелой степени тяжести - 100 000 ед x 2 раза на 100,0 мл физ. р-ра или растворе 5% глюкозы внутриаартериально селективно в течение 5 суток в сочетании эндовидеохирургическими вмешательствами в гепатопанкреатодуоденальной зоне.

Заключение

Результаты наших исследований показали высокую эффективность разработанного алгоритма эндовидеохирургического метода лечения острого панкреатита в сочетании с применением ингибитора протеаз улиностаина.

Автор для корреспонденции: д.м.н., профессор Рустемова Кульсара Рустембековна - профессор кафедры хирургических болезней № 2 НАО «Медицинский университет Астана»; Тел.: 8-775-281-06-90; rustemovak@mail.ru

Received by the Editor 08.02.2021

IRSTI 76.29.34

UDC 616-071

CLINICAL MANIFESTATIONS OF ULCERATIVE COLITIS

A. Japparkulova¹, N. Aitymbetova² N.A., S. Tuktibayeva¹

¹“International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasavi”, Kazakhstan, 161200, Turkestan region, Turkestan city, B. Sattarkhanov Avenue, building 29B

²South Kazakhstan Medical Academy, Republic of Kazakhstan 160019, Shymkent, pl. Al-Farabi, 1/1

¹ **Aigerim Japparkulova** - assistant of the Department of Therapy, Shymkent Medical Institute, International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi, Kazakhstan; +77028838210; bag_aiger@bk.ru

² **Nurila Aitymbetova** - assistant of the department of GP-2, South-Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan; +77078838185; nurila_06_1985@mail.ru

¹ **Saule Tuktibayeva** - PhD Head of the Department of the Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Kazakhstan, 161200, B. Sattarkhanov, 29; +77026512379; saule79s@mail.ru

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

Inflammatory diseases are a serious problem in gastroenterology. They are characterized by unknown etiology, complex pathogenesis, the possibility of relapse and the appearance of complications, often leading to disability.

Purpose of the work: to clarify the clinical features of ulcerative colitis depending on the variants of diseases, to develop schemes for the management of patients with ulcerative colitis, depending on the various options.

Research objectives. To study the features of the initial clinical manifestations of ulcerative colitis in various forms of diseases and to highlight individual variants of clinical debut.

Materials and research methods. A group of 30 patients from GKB No. 1 of the gastroenterology department in 2016-2019 was examined.

Results. In the largest number of cases, the onset of the disease occurred at the age of 20-35 and 45-50 years.

Findings. According to the clinical picture of the initial stage of ulcerative colitis, the following variants of the onset of the disease were identified: diarrheal (23.3%), diarrheal-hematochezial (36.6%), hematochezial (16.6%), painful (13.3%) and mixed (10 %).

Key words: ulcerative colitis, chronic disease, intestines.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

Джаппаркулова А.Б.¹, Айтымбетова Н.А.², Туктибаева С.А.¹

¹Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави", Казахстан, 161200, Туркестанская область, город Туркестан, Проспект Б. Саттарханова, строение 29В

²Южно-Казахстанская медицинская академия, Республика Казахстан 160019, Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1/1

¹Джаппаркулова Айгурим Богенбаевна - ассистент кафедры терапии, Шымкентский медицинский институт, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Казахстан. +77028838210; bag_aiger@bk.ru

²Айтымбетова Нурила Айтымбетовна - ассистент кафедры ВОП-2 Южно-Казахстанской медицинской академии, Казахстан; +77078838185; nurila_06_1985@mail.ru

¹Туктибаева Сауле Актилеуовна - кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмета Ясави, Казахстан 161200 г. Туркестан, Б. Саттарханова 29; +77026512379 saule79s@mail.ru

Воспалительные заболевания являются серьезной проблемой гастроэнтерологии. Для них характерна неизвестная этиология, сложный патогенез, возможность рецидива и появления осложнений, нередко приводящих к инвалидности.

Цель работы: уточнить клинические особенности язвенного колита в зависимости от вариантов заболеваний, разработать схемы ведения больных язвенным колитом в зависимости от различных вариантов.

Задачи исследования: изучить особенности начальных клинических проявлений язвенного колита при различных формах заболеваний и выделить отдельные варианты клинического дебюта.

Материалы и методы исследования: обследована группа из 30 пациентов из ГКБ №1 гастроэнтерологического отделения 2016-2019 гг.

Результаты. В наибольшем числе случаев дебют заболевания приходился на возраст 20-35 и 45-50 лет.

Заключение. По клинической картине начальной стадии язвенного колита выделены следующие варианты дебюта заболевания: диарейный (23,3%), диарейно-гематокезийный (36,6%), гематокезийный (16,6%), болевой (13,3%) и смешанный (10%).

Ключевые слова: язвенный колит, хроническое заболевание, кишечник.

ОЙЫҚ ЖАРАЛЫ КОЛИТТІҢ КЛИНИКАЛЫҚ КӨРІНІСТЕРІ

Джаппаркулова А.Б.¹, Айтымбетова Н.А.², Туктибаева С.А.¹

¹«Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті», Қазақстан, 161200, Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Б. Саттарханов даңғылы, 29Б ғимарат

²Оңтүстік Қазақстан медициналық академиясы, Қазақстан Республикасы 160019, Шымкент қ. Әл-Фараби, 1/1

¹Джаппаркулова Айгерім Бөгенбайқызы - Шымкент медициналық институты, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ - түрік университеті, терапия кафедрасының ассистенті, Қазақстан. +77028838210; bag_aiger@bk.ru

²Айтымбетова Нұрила Айтымбетқызы - Оңтүстік Қазақстан медицина академиясының ЖПД - 2

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

кафедрасының ассистенті, Қазақстан; +77078838185; nurila_06_1985@mail.ru

¹Түктібаева Сәуле Актілеуқызы - PhD Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті кафедра меңгерушісі, Қазақстан 161200 Түркістан, Б. Саттарханов 29; +77026512379 saule79s@mail.ru

Қабыну аурулары гастроэнтерологияның маңызды мәселесі болып табылады. Олар белгісіз этиологиямен, күрделі патогенезмен, қайталану мүмкіндігімен және жиі мүгедектікке әкелетін асқынулармен сипатталады.

Мақсаты: аурудың нұсқаларына байланысты ойық жаралы колиттің клиникалық ерекшеліктерін нақтылау, әртүрлі нұсқаларға байланысты ойық жаралы колитпен ауыратын науқастарды басқару кестелерін жасау.

Зерттеу міндеттері: аурудың әртүрлі формаларында ойық жаралы колиттің бастапқы клиникалық көріністерінің ерекшеліктерін зерттеу және клиникалық дебюттің жеке нұсқаларын бөліп көрсету.

Зерттеу материалдары мен әдістері. 2016-2019 жж. гастроэнтерологиялық бөлімшенің № 1 ҚКА-дан 30 пациенттен тұратын топ тексерілді.

Нәтижелері. Көптеген жағдайларда аурудың дебюті 20-35 және 45-50 жас аралығында болды.

Тұжырымдар. Ойық жаралы колиттің бастапқы сатысының клиникалық көрінісі бойынша аурудың дебютінің мынадай нұсқалары бөлінген: диареялық (23,3%), диареялық-гематохезиялық (36,6%), гематохезиялық (16,6%), ауыру (13,3%) және аралас (10%).

Түйінді сөздер: ойық жаралы колит, созылмалы ауру, ішек.

Relevance of the topic

Ulcerative colitis is a chronic disease leading to prolonged inflammation of the mucosa and submucosa of the colon without granulomas during biopsy, affecting the rectum and, to varying degrees, the colon, characterized by a remitting course with periods of exacerbations. Systemic and extraintestinal manifestations are also a characteristic feature [1].

Unclassified IBD is a term used to monitor cases of difficult differential diagnosis between ulcerative colitis and Crohn's disease or other colitis, taking into account data from anamnesis, endoscopic and histopathological examination of several biopsies, and radiological examination [2].

Undifferentiated colitis is a term used by morphologists to describe the overlap between ulcerative colitis and Crohn's disease. The presence of such serves as a predictor of the risk of surgical intervention [3].

The definition of inflammatory bowel disease (IBD) is given in accordance with the ECCO consensus, the recommendations of the British Society of Gastroenterology [4].

The constant interest in the study of chronic inflammatory bowel diseases (IBD) is associated with a significant increase in the incidence of these nosological forms throughout the world. Despite a significant number of works devoted to the etiology and pathogenesis of IBD, the causes of the disease remain relevant. The currently known mechanisms of ulcerative colitis (UC) development are mostly hypothetical, which does not allow the development of an adequate etiopathogenetic therapy for these diseases [5].

A variety of clinical manifestations of UC, extraintestinal lesions, the presence of severe, sometimes fatal complications, as well as an absolute increase in the number of patients determine the need for further serious research of these nosological forms [6].

The importance of a detailed presentation of issues related to the onset of clinical manifestations of UC is due to the fact that a large number of errors are still allowed in their diagnosis. Unfortunately, from the moment the first symptoms of chronic inflammatory bowel disease appear until the correct diagnosis is made, on average, it takes 10 months to 5 years, and in most cases, the diagnosis is made not by general practitioners, but by narrow specialists in hospitals [7].

All of the above necessitates further study of the features of the initial clinical manifestations of UC. The problem of studying and predicting the course of the inflammatory process depending on various variants of diseases remains unresolved.

Purpose of the work

To clarify the clinical features of ulcerative colitis, depending on the variants of diseases, to develop schemes for the management of patients with ulcerative colitis, depending on the various options.

Research objectives

To study the features of the initial clinical manifestations of ulcerative colitis in various forms of diseases and to highlight individual variants of clinical debut.

Materials and research methods

A group of 30 patients was examined.

The survey program included:

1. Detailed questioning of complaints and anamnesis of the patient with the completion of a special questionnaire.
2. General examination of the patient.

At the first stage of the examination, a detailed questioning of complaints and anamnesis of the patient was carried out with the completion of a special questionnaire. When studying the history of the disease, significant clinical significance was attached to: the duration of the disease, the duration of the period from the onset of the first symptoms of the disease to the moment of correct diagnosis, the number of exacerbations per year, the seasonality of exacerbations, previous treatment (its duration, maintenance therapy, the development of complications of IBD, the presence of bad habits - smoking, alcohol abuse).

According to the data obtained, the following options are highlighted:

- diarrheal - manifested by frequent loose stools up to 10-30 times a day (mainly at night) without pathological impurities;
- diarrheal-hematochezial - characterized by frequent loose stools up to 10-30 with an admixture of blood;
- hematochezial - manifested by the release of blood during bowel movements;
- painful - characterized by pain of a different nature and severity in the right iliac region and along the colon;
- febrile pain - manifested by an increase in body temperature and pain in the right iliac region or along the colon;
- mixed - characterized by a combination of the above symptoms.

Objective research

During the physical examination of patients, a comprehensive and systematic study of all organs and systems of the body was carried out. Taking into account the probable development of various extraintestinal lesions and concomitant diseases, the condition of the skin, visible mucous membranes, as well as subcutaneous fat was assessed visually and palpably to assess the trophological status of the patient.

When examining patients with ulcerative colitis (UC), a digital examination of the colon was carried out (taking into account the high risk of developing colorectal carcinoma in this group of patients).

Research results and their discussion

Thirty patients were examined: 13 of them were men (43.3%), and 17 (56.6%) were women. The average age was: the general group of patients with UC - $38.3 \pm st = 13.01$ years. In the largest number of cases, the onset of the disease occurred at the age of 20-35 and 45-50 years.

Findings

According to the clinical picture of the initial stage of ulcerative colitis, the following variants of the onset of the disease were identified: diarrheal (23.3%), diarrheal-hematochezial (36.6%), hematochezial (16.6%), painful (13.3%) and mixed (10 %).

Practical advice

In connection with the later date of the correct diagnosis in patients with suspected painful onset of UC, it is advisable to conduct a thorough comprehensive clinical and instrumental examination with the inclusion of endoscopic, morphological, ultrasound and CT methods of investigation.

References

1. Gomollón F., Dignass F., Annese V. 3rd European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 1-2: Diagnosis and Medical Management // *Journal of Crohn's and Colitis*. – 2017. – P. 3–25.

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

2. Grigorieva G.A. *Ulcerative colitis and Crohn's disease - the problem of the XXI century* // *Bulletin of the Smolensk State Medical Academy*. - 2011. - No. 1. - P. 1 – 4.
3. Zunirah A., Shashank S. *Value-Based Health Care in Inflammatory Bowel Disease* // *Oxford University Press*. - 2018. - No. 1. - P. 118 – 144.
4. Wintjens D. S., Jong M. J. *Novel perceived stress and life events precede flares of inflammatory bowel disease: a prospective 12-month follow-up study* // *Journal of Crohn's and Colitis*. - 2018. - No. 3. - P. 118 – 237.
5. Vize-Khripunova MA *Clinical and endoscopic characteristics of inflammatory bowel diseases* // *Ulyanovsk medical and biological journal*. - 2014. - No. 3. - P. 38 - 45
6. Valitova ER *Lesion of the esophagus in Crohn's disease and ulcerative colitis* // *Experimental and clinical gastroenterology*. - 2011. - No. 3. - P. 6 - 10
7. Denisova M.F. *Comparative clinical and paraclinical characteristics of ulcerative colitis and Crohn's disease in children* // *Health of the child*. - 2016. - No. 2. - P.10-16.

Corresponding author: Tuktibaeva Saule Aktleuovna – PhD, head. Department of the International Kazakh-Turkish University named after Kh.A. Yasawi. +7 702 651 23 79; saule79s@mail.ru

Поступила в редакцию 30.12.2020 г.

МРНТИ 76.33.43+76.29.41

УДК 616.747.65-001.38-089.227

АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ MALLET FINGER ПО Г. НУР-СУЛТАН

Д.Б. Казкенова¹, М.Т. Абильмажинов¹, А.Л. Кулчаров², А.А. Долгов¹

¹НАО «Медицинский университет Астана», Казахстан, 010000, г. Нур-Султан, ул. Бейбитшилик, 49А

²РГП на ПХВ “Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии”, Казахстан, 010009, город Нур-Султан, проспект Абылай Хана, 15А

¹Казкенова Динара Батыржановна – магистрант 2 года кафедры «Травматологии и ортопедии» НАО «МУА». 870197404604; dik.a_100594@mail.ru

¹Абильмажинов Мухтар Толегенович - д.м.н. профессор, зав.кафедрой «Травматологии и ортопедии» НАО «МУА», 87016570512; salta_sso@mail.ru

²Кулчаров Ануарбек Лесбаевич - врач-ординатор отделения «Травматологии № 5» РГП НИИТО, 87051125201; antony87@mail.ru

¹Долгов Алексей Алексеевич - магистр мед. наук, ассистент кафедры «Травматологии и ортопедии» НАО «МУА». 870153844744; aadtravm@mail.ru

Цель: определить частоту, этиологию, половую и возрастную структуру встречаемости повреждения «Mallet Finger» среди жителей г. Нур-Султан, обратившихся в травматологический пункт НИИТО с 2015-2019г.

Материал и методы. По данным архивного материала представлен статистический анализ обращаемости пациентов в травматологический пункт РГП «НИИТО» г. Нур-Султан за последние 5 лет.

Результаты. Выявлены основные возрастные группы пациентов, механизм повреждения, частота травмы пальцев правой и левой руки. Описаны использованные методы лечения.

Заключение. Мужчины больше подвержены данному типу повреждения по сравнению с женщинами. Данный вид травмы наиболее актуален среди рабочего населения, причем повреждения правой руки доминируют над повреждением левой руки, а использованные методы лечения незначительно отличаются от рекомендуемой тактики введения данных пациентов в зарубежных странах.

Ключевые слова: «Mallet finger», распространенность, частота обращаемости, возраст, пол, механизм травмы, метод лечения.

ANALYSIS OF STATISTICAL DATA OF MALLET FINGER DAMAGE IN NUR-SULTAN

D. Kazkenova¹, M. Abilmazhinov¹, A. Kulcharov², A. Dolgov¹

¹NcJSC «Astana Medical University», Kazakhstan, 010000, Nur-Sultan city, st. Beybitshilik, 49

²RSE on REM "Research Institute of Traumatology and Orthopedics", Kazakhstan, 010009, Nur-Sultan city, Abylai Khan avenue, 15A

¹Dinara Kazkenova - 2-year master student of the Department of Traumatology and Orthopedics, NcJSC “Astana Medical University”; 870197404604; dik.a_100594@mail.ru

¹Mukhtar Abilmazhinov - Doctor of Medical Sciences Professor, Head of the Department of Traumatology and Orthopedics, NcJSC “Astana Medical University”, 87016570512; salta_sso@mail.ru

²Anuarbek Kulcharov - Resident Physician of the Department of Traumatology No. 5, Republican State Enterprise NIITO, 87051125201; antony87@mail.ru

¹Aleksey Dolgov - master of medical sciences Sci., Assistant of the Department of Traumatology and Orthopedics, NcJSC “Astana Medical University”; 870153844744; aadtravm@mail.ru

Purpose: to determine the frequency, etiology, sex and age structure of the occurrence of "Mallet Finger" injury among residents of Nur-Sultan, who applied to the NIITO trauma center from 2015-2019.

Material and methods. Based on the data of the archival material, a statistical analysis of patients' referrals to the trauma center of the RSE "NIITO" in Nur-Sultan over the past 5 years is presented.

Results. The main age groups of patients, the mechanism of injury, the frequency of injury to the fingers of the

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

right and left hand were identified. The methods of treatment used are described.

Conclusion. Men are more susceptible to this type of injury than women. This type of injury is most relevant among the working population, with injuries to the right arm dominating over injuries to the left arm, and the methods of treatment used differ slightly from the recommended tactics for introducing these patients in foreign countries.

Key words: "Mallet finger", prevalence, frequency of referrals, age, gender, mechanism of injury, method of treatment.

НҮР-СҰЛТАНДАҒЫ МАЛЛЕТТЫ САМАҚ ЗАҚЫМЫНЫҢ СТАТИСТИКАЛЫҚ МӘЛІМЕТТЕРІН ТАЛДАУ

Д.Б. Казкенова¹, М.Т. Әбілмәжінов¹, А.Л. Кулчаров², А.А. Долгов¹

¹«Астана медициналық университеті» КеАҚ, Қазақстан, 010000, Нұр-Сұлтан қ., көш. Бейбітшілік, 49

²«Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты» ШЖҚ РМК, Қазақстан, 010009, Нұр-Сұлтан қаласы, Абылай хан даңғылы, 15А

¹Казкенова Динара Батыржанқызы – «Астана медициналық университеті» КеАҚ травматология жана ортопедия кафедрасы Ұлы 2 курс магистранты. 870197404604; dik.a_100594@mail.ru

¹Әбілмәжінов Мұхтар Төлегенұлы – медицина ғылымдарының докторлары, профессор, «Астана медициналық университеті» КеАҚ травматология жана ортопедия кафедрасының меңгерушісі, 87016570512; salta_sso@mail.ru

²Кулчаров Әнуарбек Лесбайұлы - 87051125201 "НИИТО" республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны No5 anthony87@mail.ru

¹Долгов Алексей Алексеевич – Медицина ғылымдарының магистрлері, «Астана медициналық университеті» КеАҚ травматология және ортопедия бөлімінің ұлдың ассистенті. 870153844744; aadtravm@mail.ru

Мақсаты: 2015-2019 жылдар аралығында НИТО травматология орталығына жүгінген Нұр-Сұлтан тұрғындары арасында «Mallet Finger» жарақаттарының пайда болу жиілігін, этиологиясын, жынысы мен жас құрылымын анықтау.

Материал және әдістер. Мұрағаттық материалдардың деректері негізінде «НИИТО» РМК-ның соңғы 5 жылдағы травматология орталығына пациенттердің жолдамаларына статистикалық талдау келтірілген.

Нәтижелер. Пациенттердің негізгі жас топтары, жарақат алу механизмі, оң және сол қол саусақтарының жарақат алу жиілігі анықталды. Қолданылатын емдеу әдістері сипатталған.

Қорытынды. Әйелдерге қарағанда жарақаттың бұл түріне ер адамдар көп ұшырайды. Жарақаттың бұл түрі жұмыс істейтін халықтың арасында ең маңызды болып табылады, оң қолдың жарақаттары сол қолдың жарақаттарына қарағанда басым, ал қолданылатын емдеу әдістері бұл пациенттерді шет елдерде енгізудің ұсынылған тактикасынан айтарлықтай ерекшеленбейді.

Түйінді сөздер: «Mallet finger», таралуы, айналым жиілігі, жасы, жынысы, жарақат механизмі, емдеу әдісі.

Введение

На сегодняшний день острая травма области кисти с повреждением мягких тканей – сухожилий занимает особое место в экстренной травматологии. Программа лечения больных с повреждением сухожилий разгибателей пальцев на уровне дистального межфалангового сустава («mallet finger») не утратила своей актуальности. Вопрос предпочтительного метода лечения данного повреждения все еще остается открытым. Хотя мировая официальная статистика трактует, что удельный вес таких травм в амбулаторной практике весьма не столь многочислен, т.е. занимает примерно 2-4 % от общих травм кисти. Тем не менее, несмотря на кажущуюся простоту диагностики и лечения данных повреждений, количество неудовлетворительных исходов лечения составляет в среднем 10-15 % [1].

Цель

Выявить распространенность, частоту (удельный вес), этиологию, методы лечения, а также возрастную и половую зависимость частоты встречаемости повреждений типа «Mallet finger» среди жителей г. Нур-Султан, обратившихся в травматологический пункт НИИТО за 2015-2019 г.

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Материалы и методы исследования

Архивный материал РГП «НИИТО» - журнал учета пациентов, обратившихся в травматологический пункт за 2015-2019 год.

Результаты

Исходя из статических данных за 5 лет, выявлено 117 случаев повреждения данного типа у лиц мужского пола и 93 случая у лиц женского пола (таблица 1). Всего было зафиксировано 210 случаев. Из них 58 обращений было от лиц в возрасте от 26-35 лет, 53 обращений – от 46-55 лет, по 40 обращений у двух возрастных групп от 36-45 лет, 56 лет и старше и всего 19 обращений – от 15-25 лет. Опираясь на данные зарубежных коллег, в которых сказано, что повреждений правой или левой руки зависит от вида доминирующей руки. По нашим данным, мы можем сказать, что количество случаев травмы правой руки больше, чем левой: 117 случаев травмы пальцев правой руки и 93 случая травмы пальцев левой руки (таблица 2). Всего за 5 лет было зарегистрировано 83 случая разрыва сухожилия разгибателя IV пальца кисти на уровне дистальной фаланги, 65 случаев - III палец, 53 случая - V палец, 4 случая - II палец, 2 случая - I палец, 2 случая сочетанного повреждения сухожилия разгибателя III и IV пальцев кисти на уровне дистальной фаланги и 1 случай – сочетанного повреждения IV и V пальцев. Травма IV пальца составляет 39,5%, III палец - 31% - что в сумме составляет 70,5%. Говоря об обстоятельствах травмы, отмечаются бытовые, уличные, спортивные и производственные травмы. С 2015-2019 год зафиксировано 106 бытовых случаев, 70 уличных, 31 спортивных и 3 производственных. Причем 1 производственный случай был зафиксирован у медицинской сестры приемного отделения городской ургентной больницы (рисунок). За период исследования было применены как оперативные, так и консервативные методы лечения повреждений типа «Mallet Finger», важно отметить, что 20 пациентов из 211 отказались от проведения какого-либо метода лечения. 114 пациентам было предложено наложение фиксатора без гиперкоррекции и у 3 пациентов применен фиксатор с гиперкоррекцией. Всего было наложено 117 фиксаторов, 65 гипсовых лонгет, 5 иммобилизующих шин, 3 пациента были прооперированы и 1 пациент был госпитализирован в профильное стационарное отделение (таблица 3). Из опыта зарубежных исследователей, в результатах оперативных и консервативных методов лечения пациентов данного профиля значительных отличий не обнаружено. Тем не менее, авторы рекомендуют использовать пластиковые фиксаторы в случаях консервативной тактики и спицевую фиксацию при хирургическом лечении [2].

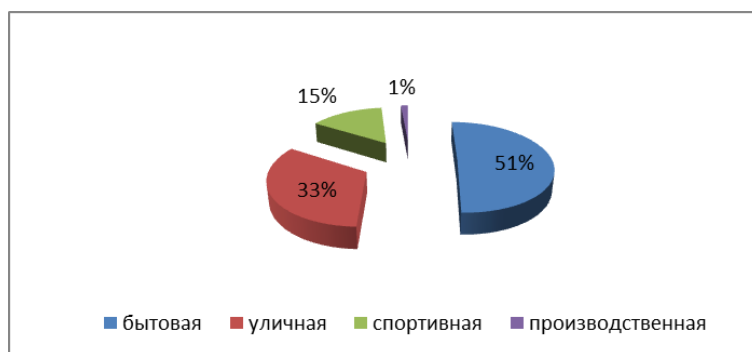


Рисунок - Обстоятельства травмы «Mallet finger» 2016-2019 гг.

Таблица 1- Распределение повреждения «Mallet finger» по полу с 2015-2019 гг.

Пол	2015	2016	2017	2018	2019	Всего
Мужской	23	22	28	25	19	117
Женский	23	15	16	22	17	93
Всего	46	37	44	47	36	210

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Таблица 2 - Количество повреждений «Mallet finger» левой и правой руки с 2015- 2019.

Поврежденная рука	2015	2016	2017	2018	2019	всего
Правая	29	21	22	25	20	117
Левая	17	16	22	22	16	93

Таблица 3 - Методы лечения.

Год	Гипс. лонгета	Шина	Фиксатор		Опер. Леч.	Отказ	Госпита лизация	Всего
			без гиперкор	с гиперкор				
2015	19	2	14	2	1	7	1	47
2016	15	3	12	1	2	4	0	37
2017	13	0	30	0	0	1	0	44
2018	10	0	32	0	0	5	0	47
2019	7	0	26	0	0	3	0	36
Всего	64	5	114	3	3	20	1	210

Обсуждение

Повреждение «Mallet Finger» составляет 0,13-0,17% от всех травм, зарегистрированных в травматологическом пункте РГП «НИИТО» за 2015-2019 год. Мужчины больше подвержены данному типу повреждения по сравнению с женщинами. Если говорить о возрастных группах, то данный вид травмы наиболее актуален среди рабочего населения от 25-36 лет и от 46- 55 лет. Наименьшее количество травм было получено в возрасте от 15-25 лет. Повреждений правой руки доминируют над повреждением левой руки. Наиболее часто встречаются повреждения III и IV пальцев. Касаясь вопроса метода лечения, можно сказать следующее: консервативные методы лечения являются наиболее популярными - 98% случаев. Среди консервативных методов предпочтение отдается – фиксатором в положении без гиперкоррекции. Стоит отметить, что гипсовая иммобилизация была доминирующим методом лечения в 2015-2016 году, после чего с каждым годом количество случаев с применением гипсовых лонгет становится все меньше и меньше, в то время как иммобилизация при помощи фиксатора выходит на лидирующую позицию.

Заключение

Повреждение «Mallet Finger» остается актуальным видом травмы среди жителей столицы в различных возрастных группах. При чем следует отметить, что методика введения пациентов с травмой «Mallet Finger» в Казахстане значительно не отличается от методов лечения данной группы пациентов в зарубежных странах (США).

Список литературы

1. Золотов А.С., Зеленин В.Н., Сороковиков В.А. Альтернатива фабричной шине Stack// Травматология и ортопедия России. – 2007. - № 3. - С. 73-75[Zolotov A.S., Zelenin V.N., Sorokovikov V.A. Al'ternativa fabrichoj shine Stack// Travmatologija i ortopedija Rossii. – 2007. - № 3. - S. 73-75].
2. James S. Lin, B.S., Julie Balch Samora Surgical and Nonsurgical Management of Mallet Finger: A Systematic Review// Hand Surgery American Volume. – 2018. - February. - P. 146-163.

Автор для корреспонденции: Казкенова Динара Батыржановна – магистрант 2 года кафедры «Травматологии и ортопедии» НАО «МУА»; dik.a_100594@mail.ru; тел. 87019740460

Редактор алған 13.01.2021 ж.

ҒТАМБ 76.33.43

ӘӨЖ 614.39

ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША 2010-2019 ЖЫЛДАР АРАЛЫҒЫНДАҒЫ БАСТАПҚЫ МҮГЕДЕКТІКТІ ТАЛДАУ

Т.Б. Дауытов

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 161200, Қазақстан, Түркістан қаласы, Бекзат Саттарханов даңғылы, 29

Дәуітов Төрехан Бекболатұлы - Х.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің 3-курс PhD докторанты; +77017474595; dautov-mse@mail.ru

Тұрғындардың денсаулығы, олардың арасындағы аурушандық, мүгедектік және өлім көрсеткіштерінің деңгейі мен даму бағытына тікелей байланысты.

Мақсаты. Бастапқы мүгедектікті анықтау.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Ғылыми мақалада еңбек, әлеуметтік қорғау және көші-қон комитетінің Шымкент қаласы бойынша департаментінің материалдары бойынша 18 жастан зейнеткерлік жасқа дейінгі бастапқы мүгедектік деңгейін зерттеуді талдау нәтижелері ұсынылды.

Нәтижелері. 2010-2019 жж. науқастарды куәландыруға жүргізілген талдау алғаш рет мүгедек деп танылғандардың санын анықтауға мүмкіндік берді.

Кілтті сөздер: бастапқы мүгедектік, рангы, қан айналым жүйесі.

Қорытынды. Зерттеу барысында бастапқы мүгедектікке себеп болған аурулар тобына рангы белгіленді.

ANALYSIS OF PRIMARY DISABILITY OF THE CITY OF SHYMKENT FOR 2010-2019

T. Dautov

Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, 161200, Kazakhstan, Turkestan city, Bekzat Sattarkhanov Ave., 29

Torekhan Dautov - 3rd year PhD student of H.A. Yasawi International Kazakh-Turkish University; +77017474595; dautov-mse@mail.ru

The health of the population directly depends on the level and direction of development of indicators of morbidity, disability and mortality among them.

Goal. Definition of primary disability.

Materials and methods. The scientific article presents the results of the analysis of the study of the level of primary disability from 18 to retirement age based on the materials of the Department of the Committee of Labor, Social Protection and Migration in Shymkent.

Results. The analysis of examinations of patients for 2010-2019 allowed to establish the number of people recognized as disabled for the first time.

Conclusions. In the course of the study, the rank of the group of diseases that caused primary disability was established.

Key words: primary disability, rank, circulatory system.

АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ПО ГОРОДУ ШЫМКЕНТ ЗА 2010-2019 ГОДЫ

Дауытов Т.Б.

Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмета Ясауи, 161200, Казахстан, город Туркестан, пр. Бекзат Саттарханова, 29

Төрехан Даутов – аспирант 3 курса ФГБОУ ВО «Международный казахско-турецкий университет Х.А. Ясауи; +77017474595; dautov-mse@mail.ru

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Здоровье населения напрямую зависит от уровня и направления развития показателей заболеваемости, инвалидности и смертности среди них.

Цель. Определение первичной инвалидности.

Материалы и методы. В научной статье представлены результаты анализа исследования уровня первичной инвалидности от 18 до пенсионного возраста по материалам департамента Комитета труда, социальной защиты и миграции по г. Шымкент.

Результаты. Проведенный анализ освидетельствований больных за 2010-2019 гг. позволил установить числа впервые признанных инвалидами.

Заключение. В ходе исследования был установлен ранг группы заболеваний, вызвавших первичную инвалидность.

Ключевые слова: первичная инвалидность, ранг, система кровообращения.

Өзектілігі

Бастапқы мүгедектік денсаулық сақтау көрсеткіштерінің негізгілерінің бірі болып табылады. Халықтың бастапқы мүгедектігінің деңгейі қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму деңгейіне, тұтастай алғанда елдің әрбір жеке өңірінің экологиялық әл-ауқатына, медициналық, оның ішінде жоғары технологиялық көмектің, профилактикалық іс-шаралардың сапасы мен қолжетімділігіне тікелей тәуелді.

«Қазақстан Республикасында мүгедектерді әлеуметтік қорғау туралы» Қазақстан Республикасының 2005 жылғы 13 сәуірдегі Заңына сәйкес мүгедек – бұл тұрмыс-тіршілігінің шектелуіне және оны әлеуметтік қорғау қажеттігіне әкеп соқтыратын, ауруларға, мертiгулерге (жаралануға, жарақаттарға, контузияларға), олардың зардаптарына, кемiстiктерге байланысты организм функциялары *тұрақты бұзылып*, денсаулығы нашарлаған адам [1].

Мүгедектікті, оның себептері мен мерзімдерін, еңбек ету қабілетінен айрылу дәрежесін белгілеу тәртібі ҚР Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрінің 2015 жылғы 30 қаңтардағы № 44 бұйрығымен бекітілген Медициналық-әлеуметтік сараптама жүргізу қағидаларымен регламенттелген.

Мақсаты

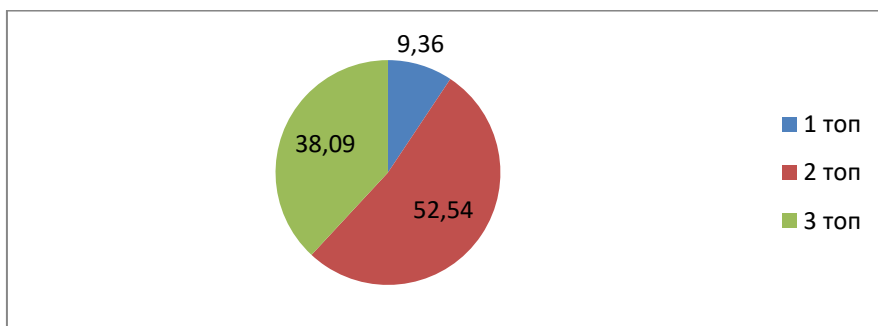
Шымкент қаласы бойынша 2010-2019 жылдар аралығындағы бастапқы мүгедектікті анықтау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Шымкент қаласы бойынша алғаш рет мүгедек деп танылған құрылым зерттелді. Жұмыста «Еңбек, әлеуметтік қорғау және қошi-қон комитетінің Шымкент қаласы бойынша департаментінің» деректері пайдаланылды.

Нәтижелері

Шымкент қаласында мүгедектер саны 2019 жылы 35498 адамды құрады. Оның ішінде 18 жастап ересек мүгедектер саны 29912 болды. Оның ішінде 1 топқа 2800 тұрғын, 2 топқа 15717 тұрғын, 3 топқа 11395 тұрғынды құрады (сурет).



Сурет - 18 жастан бастап ересек мүгедектер %.

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Бастапқы мүгедектігін талдауда аурулардың негізгі кластарын ескере отырып, 2010 жылдан 2019 жылға дейін ересектерде бастапқы мүгедектікті құрайтын негізгі патология қан айналымы жүйесінің аурулары болғанын көрсетеді. Зерттелген жылдары мұндай мүгедектердің саны үнемі жоғарылап отырды, нәтижесінде бұл аурулар ересек тұрғындардың мүгедектігінде жетекші болып қала берді (кесте).

Кесте - Ересек тұрғын (жұмыс істейтін және жұмыс істемейтін) арасындағы бастапқы мүгедектіктің құрылымы.

№	Нозологиялар атауы	АХЖ коды	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Туберкулез	A15-A19	132	154	161	222	239	291	332	296	390	216
2	Қатерлі ісіктер	C00-C97	240	259	244	248	265	294	375	389	398	410
3	Эндокриндік аурулар, тамақтану және зат алмасудың бұзылуы	E00-E90	78	83	68	80	91	87	130	95	95	137
4	Психикалық бұзылулар және мінез-құлықтың бұзылуы	F00-F99	73	79	80	95	81	97	123	157	163	195
5	Жүйке жүйесінің аурулары	G00-G99	77	77	58	68	61	108	99	101	96	127
6	Көз аурулары және оның қосалқылары	H00-H59	90	80	81	62	65	76	135	107	145	143
7	Құлақ және еміздік тәрізді өскін аурулары	H60-H95	15	23	12	14	19	16	35	34	38	47
8	Қан айналымы жүйесінің аурулары	I00-I99	478	507	435	436	415	481	527	597	597	618
9	Тыныс алу мүшелерінің аурулары	J00-J99	53	47	44	48	59	53	63	94	62	56
10	Ас қорыту органдарының аурулары	K00-K93	55	59	55	49	51	67	69	78	78	71
11	Дәнекер тіннің сүйек-бұлшық ет жүйесінің аурулары	M00-M99	84	117	110	121	102	130	145	201	201	192
12	Несеп-жыныс жүйесінің аурулары	N00-N99	29	23	31	43	36	41	47	64	63	65
13	Жарақаттар (барлық жерде)	S00-T98	252	278	171	166	188	185	226	213	191	246
14	Адамның иммун тапшылығы вирусынан (АИТВ) туындаған ауру)	B20-B24	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

15	Кәсіптік аурулар (улану)		0	3	4	0	2	1	2	0	0	0
16	Иондаушы сәуле әсерінің салдарынан		2	2	0	1	0	0	3	1	1	0
17	Басқа аурулар		43	43	46	38	38	49	60	64	42	61
	Барлық мүгедектер		1701	1835	1600	1694	1712	1976	2371	2492	2561	2584

Бастапқы мүгедектік көрсеткішінің құрамында бірінші рангалық орында 2010-2019 жылдары қан айналымы жүйесінің аурулары орналасқан. Олардың саны айтарлықтай өсті, 2010 жылы 478 тұрғынды құрады, ал 2019 жылы 618-ге дейін ұлғайды.

Қатерлі ісіктер салдарынан мүгедектік аурулардың барлық кластары арасында 2-ші орында тұр, мүгедектер саны 2010 жылы 240 тұрғыннан, 2019 жылы 410 тұрғынға дейін жоғарлады.

3-ші рангалық орында туберкулез әсерінен мүгедектер, олардың абсолюттік саны мен үлес салмағы айтарлықтай екі есеге өсті. Олардың үлесі 2019 жылдары алғаш рет мүгедек деп танылғандардың жалпы санының 8,35% - ын құрады.

4-ші орында жарақаттар, уланулар және сыртқы себептердің салдарынан болған мүгедектер жатады. Бұл мүгедектердің саны шамалы айтарлықтай өзгерді, үлес салмағы 2010-2019 жылдар аралығында 14,81% дан 9,5%-ға төмендеді.

5-ші орында- дәнекер тіннің сүйек-бұлшық ет жүйесінің аурулары салдарынан мүгедектер құрады. Олардың саны 4,9%-дан 7,43% өзгерді.

6-шы орында- психикалық бұзылулар және мінез-құлықтың бұзылуы мүгедектер, олардың абсолюттік саны мен үлес салмағы айтарлықтай өсті. Олардың үлесі 2019 жылы алғаш рет мүгедек деп танылғандардың жалпы санының 7,5% - ын құрады.

7-ші орында-көз аурулары және үлес салмағы жеткілікті тұрақты қосалқы аппарат салдарынан мүгедектер-әр жылдары 5,2-5,53% шегінде.

8-ші орында эндокриндік аурулар, тамақтану және зат алмасудың бұзылуы салдарынан мүгедектер, олардың үлесіне 5,3% болды.

Бұдан әрі дәрежелік бөлуде мүгедектікті қалыптастырған аурулар кластарының үлес салмағы аз мүгедектер келеді.

Қорытынды

Осылайша, аурулардың салдарынан бастапқы мүгедектікті талдау келесі қорытынды жасауға мүмкіндік береді:

1. Соңғы 10 жыл ішінде бастапқы куәландыру кезінде мүгедек деп танылған азаматтар санының абсолюттік санды да, 10000 тұрғынға да айтарлықтай төмендегені байқалады.
2. Қан айналымы жүйесі аурулары тұрғындар арасында мүгедектікке бастапқы шығу себептері құрылымында бірінші орынды иеленуді жалғастыруда.
3. Еңбекке қабілетті жастағы адамдар арасында қан айналымы жүйесі аурулары салдарынан бастапқы мүгедектік деңгейінің төмендеуі байқалады.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасында мүгедектерді әлеуметтік қорғау туралы. ҚР 2005 жылғы 13 сәуірдегі № 39 заңы[Қазақстан Республикасында мүгедектерді әлеуметтік қорғау туралы. ҚР 2005 жылғы 13 сәуірдегі № 39 заңы].
2. Еңбек, әлеуметтік қорғау және қол-қон комитетінің Шымкент қаласы бойынша департаментінің статистикалық деректері[Еңбек, әлеуметтік қорғау және қол-қон комитетінің Шымкент қаласы бойынша департаментінің статистикалық деректері].

Хат жзуға арналған автор: Дәуітов Төрехан Бекболатұлы Х.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің 3-курс PhD докторанты +77017474595 dautov-mse@mail.ru

Поступила в редакцию 21.12.2020 г.

МРНТИ 76.33.43+76.29.30

УДК 616.133-072.759.7

ТАКТИКА ВЫЯВЛЕНИЯ ЛИЦ С ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫМ РИСКОМ

С.Ж. Уразалина, Е.А. Чернокурова, Ф.С. Ибрагимова

АО «Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней», Казахстан 050000, Алматы, ул. Айтеке би, 120

Уразалина Сауле Жаксылыковна - д.м.н., PhD, ассоциированный профессор, профессор кафедры кардиологии с курсом функциональной диагностики Департамента последипломного образования (ДПДО) при АО «НИИ кардиологии и ВБ»; Тел: 87772446090; e-mail: surazalina@mail.ru; ORCID ID: 0000-0001-5790-4383; Почтовый адрес: г. Алматы, 050001, ул. Луганского, 1 кв 70

Чернокурова Елена Александровна - научный сотрудник отдела кардиологии АО «НИИ кардиологии и ВБ»; E-mail: chernokurova.kz@gmail.com; com. Тел: 77772327778; ORCID ID:00000-0001-7014-9220; Почтовый адрес: РК, г. Алматы, 050028, переулок Московский, дом 8

Ибрагимова Фариды Султановна - научный сотрудник отдела кардиологии АО «НИИ кардиологии и ВБ»; E-mail: iii.kz@mail.ru; Тел: 87028248288; Почтовый адрес: г. Алматы, 050006, Байзакова 225, кв 37

Цель: определить тактику выявления высокого сердечно-сосудистого риска у лиц, предварительно отнесенных к низкому риску по шкале «SCORE» с применением инструментальных методов исследования.

Материал и методы. В исследование включено 300 человек низкого риска по шкале SCORE в возрасте 30-65 лет: 180 женщин (средний возраст $M \pm SEM$: 50,0 \pm 6,8) и 120 мужчин (средний возраст $M \pm SEM$: 48,0 \pm 7,5). Всем лицам выполнялось дуплексное сканирование сонных артерий с определением толщины комплекса интима-медиа (ТИМ), наличия атеросклеротических бляшек (АСБ); компьютерную сфигмографию с автоматическим вычислением плече-лодыжечной скорости распространения пульсовой волны (плСПВ).

Результаты. Общее количество лиц с признаками доклинического поражения артериальной стенки (наличие АСБ и/или повышенная плСПВ) составило 199 (66,3% от 300): 178 лиц с АСБ в сонных артериях и плюс 21 человек, имевших только повышенную плСПВ без АСБ. Соответственно эти 199 (66,3%) лиц были переведены из группы низкого риска в группу высокого сердечно-сосудистого риска. Следовательно, в группе низкого риска осталось только 101 человек (33,6%). Утолщение комплекса «интима-медиа» (ТИМ) >0,9 мм было выявлено только в 4,6% случаев (14 человек из 300). При этом 12 из 14 (85,7%) лиц с утолщенной ТИМ имели АСБ в сонных артериях, что свидетельствует о незначительном вкладе в величину риска такого параметра, как ТИМ. В то время как наличие АСБ в сонных артериях имеет наибольшую диагностическую значимость для определения величины риска.

Заключение. Основной тактикой выявления лиц с высоким сердечно-сосудистым риском является применение инструментальных методов исследования, в-первую очередь дуплексного сканирования сонных артерий с обнаружением атеросклеротических бляшек.

Ключевые слова: шкала SCORE, сердечно-сосудистый риск, стратификация риска.

TACTICS FOR IDENTIFYING INDIVIDUALS AT HIGH CARDIOVASCULAR RISK

S. Urazalina, E. Chernokurova, F. Ibragimova

JSC "Scientific-Research Institute of Cardiology and Internal diseases", Kazakhstan 050000, Almaty, st. Aiteke bi, 120

Saule Urazalina — Doctor of Medical Sciences, PhD, Associate Professor, Professor of the Department of Cardiology with the course of functional diagnostics of the Department of Postgraduate Education (DPDO) at JSC "Research Institute of Cardiology and WB"; Tel: 87772446090; e-mail: surazalina@mail.ru; ORCID ID: 0000-0001-5790-4383; Postal address: Almaty, 050001, st. Luganskogo, 1 kv 70

Elena Chernokurova – Researcher of the Department of Cardiology of JSC "Research Institute of Cardiology and WB"; E-mail: chernokurova.kz@gmail.com; com. Tel: 77772327778; ORCID ID:00000-0001-7014-9220; Postal address: RK, Almaty, 050028, Moskovsky lane, building 8

Farida Ibragimova - Researcher of the Department of Cardiology of JSC "Research Institute of Cardiology and WB"; E-mail: iii.kz@mail.ru; Tel: 87028248288; Postal address: Almaty, 050006, Bayzakova 225, apt. 37

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Aim: to determine the tactics of identifying high cardiovascular risk in individuals previously classified as low risk according to "SCORE" scale using instrumental investigation methods.

Material and methods. It were enrolled 300 subjects with low cardiovascular risk on the "SCORE" scale at the age 30-65 y.: 180 women (mean age $M \pm SEM$: 50,0 \pm 6,8) and 120 men (mean age $M \pm SEM$: 48,0 \pm 7,5). All subjects passed a carotid duplex scanning with a measurement of intima-media thickness (IMT) and presence of carotid plaques (CPs). In the study a computer sphygmography was also performed on the subjects to determine ankle-brachial pulse wave velocity (abPWV).

Results. The total number of individuals with subclinical signs of atherosclerosis (the presence of carotid plaques (CPs) and / or increased abPWV) was 199 (66,3% of 300): 178 with CPs and 21 with only increased abPWV without CPs. Accordingly, these 199 (66,3%) individuals were transferred from the low cardiovascular risk group to the high risk group. Consequently, only 101 people (33,6%) remained in the low-risk group. The intima-media thickening (IMT) > 0,9 mm was detected only in 4.6% subjects (14 out of 300). At the same time, 12 out of 14 (85,7%) individuals with thickened intima-media had carotid plaque presence, which indicates an insignificant contribution to the risk value of such parameter as IMT. While the parameter "carotid plaque presence" had the greatest diagnostic value for determining the cardiovascular risk.

Conclusion. The main tactics of identifying individuals with a high cardiovascular risk is the using of instrumental investigation methods, primarily duplex scanning with the carotid plaques detection.

Key words: "SCORE" scale, cardiovascular risk, stratification cardiovascular risk.

ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАРЫ ҚАУІП ЖОҒАРЫ АДАМДАРДЫ АНЫҚТАУ ТАКТИКАСЫ

С.Ж. Өразалина, Е.А. Чернокурова, Ф.С. Ибрагимова

«Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институты» АҚ, Қазақстан 050000, Алматы қ. Әйтеке би, 120

Уразалина Сәуле Жақсылыққызы — медицина ғылымдарының докторы, PhD, доцент, «Кардиология және ББ ҒЗИ» АҚ жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру кафедрасының (ДБДО) функционалдық диагностика курсымен кардиология кафедрасының профессоры; Тел: 87772446090; e-mail: surazalina@mail.ru; Орхидея идентификаторы: 0000-0001-5790-4383; Пошта мекенжайы: Алматы қ., 050001, көш. Луганского, 1 кв 70

Чернокурова Елена Александровна – «Кардиология және ДБ ҒЗИ» АҚ кардиология бөлімінің ғылыми қызметкері; E-mail: chernokurova.kz@gmail; com. Тел: 77772327778; ОРХИДА ИД:00000-0001-7014-9220; Пошталық мекенжайы: ҚР, Алматы қ., 050028, Московский тұйық көшесі, 8 ғимарат

Ибрагимова Фарид Сұлтанқызы – «Кардиология және ББ ҒЗИ» АҚ кардиология бөлімінің ғылыми қызметкері; E-mail: iii.kz@mail.ru; Тел: 87028248288; Пошталық мекенжайы: Алматы қ., 050006, Байзақова 225, 37 п.

Максаты: аспаптық зерттеу әдістерін қолдана отырып, «SCORE» шкаласы бойынша қауіп төмен адамдарда жүрек-қан тамырлары қауіпін анықтаудың тактикасын анықтаңыз.

Материал мен әдістері. Зерттеуге SCORE шкаласы бойынша тәуекел деңгейі төмен, 30-65 жас аралығындағы 300 адам қатысты: 180 әйел (орташа жасы $M \pm SEM$: 50,0 \pm 6,8) және 120 ер адам (орташа жасы $M \pm SEM$: 48,0 \pm 7,5). Барлығы «интима-медианың қалыңдығын» (ИМҚ) есептеушын, каротид артерияларында атеросклеротикалық бляшкаларды (КА-да АСБ) анықтаушын каротид артерияларын дуплексті сканерден өткізілді және тамырлы импульстік толқындар жылдамдығын (ИТЖ) есептеушын компьютерлік сфигмография жасалды.

Нәтижелер: Атеросклероздың субклиникалық белгілері бар адамдарында жалпы саны (КА-да АСБ және / немесе ИТЖ жоғарылауы) 199 (300-ден 66,3%) құрады: каротид артерияларында АСБ-мен 178 адам және сонымен қатар ИТЖ-ді тек АСБ-ны жоғарылатқан 21 адам. Тиісінше, осы 199 адам (66,3%) қауіпті тобынан жоғары жүрек-қан тамырлары қауіп тобына ауыстырылды. Демек, қауіпті тобында тек 101 адам қалды (33,6%). Интима-медиа қалыңдығын (ТИМ) > 0,9 мм тек 4,6% жағдайда анықталды (300 жағдайдың 14-і). Сонымен бірге, ИМ қалыңдатылған 14 адамның (85,7%) 12-сінде КА-да АСБ болды, бұл ИМҚ сияқты параметрдің қауіптілік мәніне елеусіз үлес қосқандығын көрсетеді. Каротид артерияларында атеросклеротикалық бляшкаларды болуы тәуекел шамасын анықтау үшін ең үлкен диагностикалық мәнге ие.

Қорытынды. Жүрек-қан тамырлары қауіп жоғары адамдарды анықтаудың негізгі тактикасы - инструменталды зерттеу әдістерін қолдану, ең алдымен каротид артерияларында атеросклеротикалық бляшкаларды анықтаушын каротид артерияларын дуплексті сканерлеу.

Түйінді сөздер: SCORE шкаласы, жүрек-қан тамырлары қауіп, жүрек-қан тамырлары қауіпін стратификациясы.

Введение

Оценка суммарного сердечно-сосудистого риска (ССР) является необходимым условием выявления лиц с высокой вероятностью развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в ближайшие 5-10 лет. В настоящее время разработаны десятки специальных шкал для стратификации риска развития ССЗ, основанных на общепринятых факторах риска, таких как пол, возраст, курение, уровень общего холестерина крови (ОХС), артериального давления (АД). В 2003 г. группой экспертов Европейского общества кардиологов и специалистов из других европейских обществ была представлена шкала «SCORE» для оценки суммарного сердечно-сосудистого риска [1]. Особенность этой модели состоит в том, что ССР определяется посредством расчета абсолютной вероятности развития фатального сердечно-сосудистого события в ближайшие 10 лет. При этом суммарный риск может быть определен при относительно простом скрининговом обследовании, используя стандартные исследования. Недостатком данной шкалы является то, что она применима лишь для лиц, не имеющих доказанного атеросклероза и не учитывает всю совокупность факторов риска, а также поражение органов-мишеней (ПОМ). В 2000 г. Американская Ассоциация Сердца (АНА) предложила применять ультразвуковое исследование сонных артерий для выявления лиц с высоким ССР и определения показаний к профилактике ССЗ [2]. При этом ультразвуковое дуплексное сканирование широко применяется для оценки состояния крупных сосудов в эпидемиологических и клинических исследованиях [3,4]. В свою очередь, диагностирование АСБ сонных артерий является высокоспецифичным методом обнаружения лиц с высоким сердечно-сосудистым риском среди бессимптомных лиц, страдающих атеросклерозом [5,6].

Цель

Определить тактику выявления высокого сердечно-сосудистого риска у лиц, предварительно отнесенных к низкому риску по шкале «SCORE» с применением инструментальных методов исследования.

Материал

В исследование включено 300 человек низкого риска по шкале «SCORE» в возрасте 30-65 лет: 180 женщин (средний возраст $M \pm SEM$: $50,0 \pm 6,8$) и 120 мужчин (средний возраст $M \pm SEM$: $48,0 \pm 7,5$). Критерием включения было наличие низкого риска по шкале «SCORE» у лиц, обратившихся за медицинской помощью к участковым терапевтам по любому поводу и согласившихся принять участие в исследовании. Критериями исключения были доказанные сердечно-сосудистые заболевания, связанные с атеросклерозом, а также сахарный диабет, сердечная, почечная, дыхательная и печеночная недостаточность, доказанные онкологические, психические заболевания и диффузные болезни соединительной ткани.

Методы исследования

Системы стратификации сердечно-сосудистого риска.

Скрининг пациентов проводился по шкале «SCORE», позволяющей оценить 10-летний риск смерти от ССЗ (Systematic coronary risk evaluation) (2010). По данной шкале оценка риска проводится в зависимости от пола, возраста, статуса курения, систолического АД и концентрации общего холестерина. Риск считается низким (<1%), умеренным, если при проекции данных пациента на шкалу SCORE он составляет менее 5%, высоким, если он находится в пределах 5-9% и очень высоким, если равнялся или превышал 10%.

Инструментальные методы исследования.

1. Ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) осуществлялось с помощью ультразвуковой системы iU Vivid9 (JE, USA), оснащенной линейным датчиком с частотой 9МГц, блоками ЭКГ-синхронизации записи. При проведении УЗДС исследовался каротидный бассейн с обеих сторон (дистальная треть общей сонной артерии, область ее бифуркации, внутренняя сонная артерия; всего 6 позиций) [7]. С помощью УЗДС сонных артерий диагностировались наличие, количество АСБ и толщина «интима-медиа».

2. Компьютерная сфигмография (КС) проводилась на приборе VasEra (VS-1500) (Fucuda

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Denshi, Япония) с автоматическим вычислением плече – лодыжечной скорости распространения пульсовой волны (норма <12 м/с) и лодыжечно- плечевого индекса (ЛПИ) (норма >0,9).

Биохимические анализы проводили на биохимическом автоанализаторе ARCHitect с Systems 8000, фирмы Эббот, США с определением:

- липидный спектр: общий холестерин – ОХС (норма $\leq 5,0$ ммоль/л), холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП, норма $\leq 3,0$ ммоль/л), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП, норма: ж $\geq 1,2$ ммоль/л; м $\geq 1,0$ ммоль/л), триглицериды (ТГ, норма $\leq 1,7$ ммоль/л);

- для определения глюкозы плазмы натощак использовали глюкозооксиданный метод;
- сывороточный креатинин определялся фотометрическим методом Яффе;
- клиренс креатинина вычисляли по формуле Кокрофта-Гаулта (норма > 60 мл/мин).

Статистическая обработка проводилась с использованием пакетов прикладных программ Statistica 10 и SPSS.14. Для непрерывных величин в зависимости от их типа распределения приведены: либо среднее и стандартное отклонение, либо медиана и квартили распределения. Для сравнения параметров распределений в двух группах использовался t-критерий Стьюдента или его непараметрический аналог критерий Манна-Уитни. Для анализа таблиц сопряженности 2x2 применялся двусторонний точный критерий Фишера. Проверяемые гипотезы отклонялась при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Характеристика пациентов, включенных в исследование, представлена в табл. 1.

Таблица 1 - Средние значения факторов сердечно-сосудистого риска и частота их отклонения от нормы у пациентов с низким риском по шкале SCORE.

Параметры	Женщины (n=180)		Мужчины (n=120)		p
	средние значения	%*	средние значения	%	
Возраст, лет	50±6,8	-----	48±7,5	-----	0,62
ИМТ	29 ±5,5	76	29±4,0	75	0,52
Окруж-ть талии, см	89,9 ±12,6	47	92±10,7	22	0,001
ОХС, ммоль/л	5,9 ±1,1	73	5,7±1,2	67	0,52
ХС ЛПНП, ммоль/л	3,6 ±0,8	64	3,5±0,9	61	0,34
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,4±0,3	35	1,2±0,3	24	0,61
ТГ, ммоль/л	1,5±0,6	28	1,8±0,9	45	0,001
Глюкоза крови, ммоль/л	5,1 ± 0,7	7	5,1±0,8	5	0,22
Креатинин крови, мкмоль/л	68±13,1	0	83±39	0	-----
клиренс креатинина	128±37	0	130±38	0	0,62
САД мм рт.ст.	126,8±12,3	60	127,9±11,5	64	0,66
ДАД мм рт.ст.	82,6±7,8	52	83,5±8,2	51	0,65
Курение, %	16%	---	45%	---	0,0001
Семейн. анамнез, %	14%	---	39%	---	0,0001
МС, %	43%	---	46%	---	0,56

Примечание: * - доля лиц с отклонением уровня данного показателя от нормы; p – значение для 2-хстороннего критерия Фишера.

Как видно из табл. 1, средний возраст женской и мужской выборки достоверно не различались (50±6,8 лет против 48±7,5 (p=0,62)). Повышение индекса массы тела (ИМТ) более 25 в обеих группах наблюдали у 76% и у 75%, т.е. в обеих группах преобладали лица с избыточной массой тела. Как средние значения, так и частота отклонения от нормы (%) ИМТ достоверно не отличались (p>0,05). Средний уровень ОХС у женщин и мужчин имел близкие значения при p >0,05. Не выявлено достоверных различий ни в уровне, ни в частоте отклонения от нормы для ХС- ЛПНП (64% против 61%; p=0,34) и ХС-ЛПВП; 35% против 24%,

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

$p=0,61$). Средние значения ТГ и частота отклонения от нормы ТГ (45% против 28%; $p=0,001$) достоверно выше у мужчин.

В выборке было небольшое количество лиц с повышенным уровнем глюкозы крови натошак как среди мужчин, так и среди женщин (7% и 5%, $p=0,22$). Средние уровни креатинина и клиренса креатинина - в пределах нормативных значений, при этом лиц с повышенным их уровнем не встречалось. Средние значения САД и ДАД достоверно не различались. При этом наблюдалось достаточно большая встречаемость лиц с повышенными относительно нормы значениями САД (60% и 64%, $p=0,66$) и ДАД (52% и 51%, $p=0,65$) в обеих группах. Однако диагноз Артериальной гипертензии не был никому выставлен до включения в исследование. В группе мужчин курящих лиц было существенно больше, чем в группе женщин (45% против 16%; $p=0,0001$). Достоверных различий в частоте выявления метаболического синдрома не отмечено 43% и 46%; $p=0,56$).

Как сказано выше, применяемая нами шкала «SCORE» не учитывает всю совокупность факторов риска и поражение органов мишеней, что может повлиять на недооценку величины ССР и соответственно тактику ведения данных пациентов. Для уточнения величины ССР и выявление лиц с высоким ССР нами использовался метод дуплексного сканирования сонных артерий и параметр плСПВ, определяемого методом компьютерной сфигмографии. Дуплексное сканирование сонных артерий позволяет выявлять признаки атеросклероза сонных артерий с помощью двух параметров: ТИМ и наличия атеросклеротической бляшки (АСБ). Частота выявления АСБ составила 59,3% (178 человек из 300), а утолщение комплекса «интима-медиа» (ТИМ) $>0,9$ мм было выявлено только в 4,6% случаев (14 человек из 300). При этом 12 из 14 (85,7%) лиц с утолщенной ТИМ имели АСБ в сонных артериях, что свидетельствует о незначительном вкладе в величину риска такого параметра, как ТИМ.

Общее количество пациентов с признаками доклинического поражения артериальной стенки (наличие АСБ и/или повышенная плСПВ) составило 199 (66,3% от 300): 178 лиц с АСБ в сонных артериях и плюс 21 человек, имевших только повышенную плСПВ без АСБ. Они распределились следующим образом:

1. Количество лиц с АСБ в сонных артериях составило 178 (59,3%).
2. Количество лиц только с увеличенным значением плСПВ и без АСБ было 21 (7%).
3. Количество лиц как с наличием АСБ, так и с повышенным значением СПВ было 92 (30,6%).

Соответственно эти 199 (66,3%) лиц были переведены из группы низкого риска в группу высокого сердечно-сосудистого риска. Следовательно, в группе низкого риска осталось только 101 человек (33,6%). При этом наличие АСБ в сонных артериях в сравнении с другими параметрами имеет наибольшую диагностическую значимость для определения величины риска.

Результаты нашего исследования позволили рекомендовать использование такого показателя, как субклинический атеросклероз, определяемый на основании дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий для стратификации риска. Согласно нашим данным у мужчин существенное увеличение доли пациентов с АСБ в сонных артериях наблюдалось в возрасте 40 и старше лет – АСБ выявлялись в 54,3% случаев (в возрасте 30-40 лет - в 28,5%, в возрасте старше 50 лет – уже в 80,7% случаев), а у женщин в возрасте 50 и старше лет – в 62,5% (в возрасте 30-40 лет - в 18,1% случаев; в возрасте 40-50 лет АСБ выявлялось всего в 29,7%) (табл. 2).

КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Таблица 2 - Частота выявления атеросклеротических бляшек в сонных артериях у мужчин и женщин в разных возрастных диапазонах.

Возраст	Женщины (n=180)			Мужчины (n=120)			p
	N	Кол-во лиц с АСБ	%	N	Кол-во лиц с АСБ	%	
От ≥30 до <40	44	8	18.1	28	8	28.5	0,331
От ≥40 до <50	64	19	29,7	35	19	54,3	0,052
От ≥50 до ≤60	72	45	62.5	57	46	80.7	0,033

Примечание: p- значение для 2-хстороннего критерия Фишера.

В связи с этим если у мужчин в возрасте 40 и старше лет или у женщин в 50 и старше лет при проведении дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий определяется АСБ, то из категории низкого риска этот пациент переводится в категорию высокого риска (рисунок).

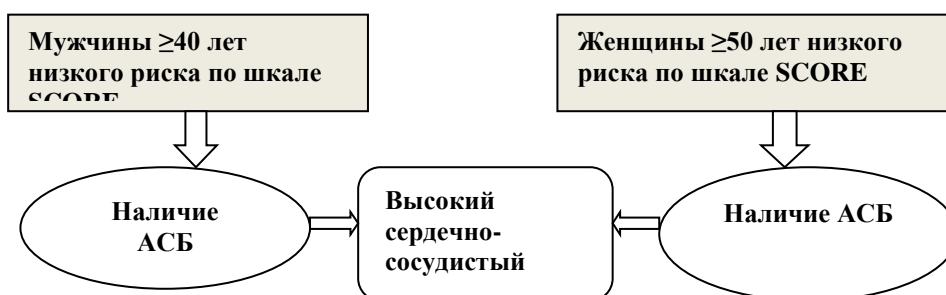


Рисунок - Тактика перевода женщин и мужчин с низким риском по шкале «SCORE» в категорию лиц с высоким риском.

Результаты нашего исследования показали, что наличие субклинического атеросклероза (то есть визуализация атеросклеротической бляшки в сонной артерии при отсутствии жалоб и клинической симптоматики) само по себе является фактором риска. Это подтверждается работами зарубежных авторов. Так в исследовании CAFES-CAVE study оценивали вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений у людей с низким риском в зависимости от атеросклеротических изменений в сонных и бедренных артериях [8]. Было продемонстрировано, что вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений за 10 лет возрастает на 9% при утолщении комплекса интима-медиа, на 39% при наличии АСБ, гемодинамически несуживающей просвет сонной артерии и на 81% при наличии АСБ, суживающей сонную артерию на 70 и более процентов. В 2009 году M. Cournot et al. [9] показали, что относительный риск развития осложнений у лиц, не имеющих жалоб, зависит от результатов физикального и инструментального обследования. При положительном результате стресс-теста (тредмил, велоэргометрия) относительный риск равен 3,7, при выслушивании шума над бедренной артерией - 3, при наличии АСБ в сонной артерии - 3,8, при утолщении комплекса интима-медиа - 2,3.

Толщина комплекса интима-медиа также оказывает значимое влияние на стратификацию риска. Анализ ряда исследований (Atherosclerosis Risk in Communities study, n=12 841, Cardiovascular Health study, n=5 858, Rotterdam study, n=8 000) показал, что увеличение ТИМ на 0,2 мм. ведёт к увеличению риска развития инфаркта миокарда на 33%, а инсульта на 28% [10]. Мета-анализ 8 исследований (37 197 пациентов) подтвердил это - увеличение ТИМ на 0,1 мм. ведёт к увеличению риска развития ИМ с 10% до 15% и инсульта с 13% до 18%/ [11].

Следует подчеркнуть, что при выявлении у человека АСБ может меняться его величина суммарного сердечно-сосудистого риска, которая должна уже оцениваться не по системе «SCORE», применимой только для лиц, не имеющих доказанного атеросклероза, а по системам стратификации, позволяющим учитывать поражение сосудов атеросклеротическим процессом. В полной мере этим требованиям удовлетворяет система суммарной оценки сердечно-сосудистого риска, предложенная Европейским обществом артериальной гипертензии/Европейским обществом кардиологов (EHS/ESC) [12].

Важно отметить то, что согласно Консенсусному заявлению специалистов Американского общества эхокардиографии, наличие АСБ в сонных артериях не требует какой-либо дополнительной процедуры стратификации риска, а расценивается как прямой признак того, что он является, как минимум, высоким [13]. При этом наличие АСБ в сонных артериях предлагается рассматривать как показание для предприятия более активных мер по снижению сердечно-сосудистого риска [14].

Заключение: Основной тактикой выявления лиц с высоким сердечно-сосудистым риском является применение инструментальных методов исследования, в-первую очередь дуплексного сканирования сонных артерий с обнаружением атеросклеротических бляшек.

Список литературы

1. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project./ Conroy R.M., Pyorala K., Fitzgerald A.P. et al.//*Eur. Heart J.* – 2003. – V. 24. – P. 987-1003.
2. Prevention conference V. Beyond secondary prevention: identifying the high Risk patients for primary prevention; noninvasive tests of atherosclerosis burden, writing group III.//*Circul*, 2000. - 101:e-16.
3. 2010 ACCF/AHA Guideline for Assessment of Cardiovascular Risk in Society of Atherosclerosis Imaging Developed in Collaboration with the American Society of Echocardiography, American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Asymptomatic Adults: a Report of the American College of Cardiology/ Greenland P., Alpert J.S., Beller G.A. et al.//*J Am Coll Cardiol.* – 2010. – V. 56. - e50-e103.
4. Lloyd-Jones D. M. Cardiovascular risk prediction: Basic Concepts, current status, and future.//*Circulation.* – 2010. – V. 121. – P. 1768-1777.
5. Inaba Y., Chen J., Bergmann S.R. Carotid plaque, compared with intima-media thickness, more accurately predicts coronary artery disease events: a meta-analysis.//*Atheroscl.* – 2012. – V. 220 (1). – P. 122-133.
6. Carotid plaque rather than intima-media thickness as a predictor of recurrent vascular events in patients with acute ischemic stroke./ Hyun J.Y., Kim K.H., Park H. et al.//*Cardiovasc Ultrasound.* – 2017. – V. 15. – P. 19. DOI: [10.1186/s12947-017-0110-y](https://doi.org/10.1186/s12947-017-0110-y).
7. Use of Carotid Ultrasound to Identify Subclinical Vascular Disease and Evaluate Cardiovascular Disease Risk: A Consensus Statement from the American Society of Echocardiography Carotid Intima-Media Thickness Task Force Endorsed by the Society for Vascular Medicine. /Stein J.H., Korcarz C.E., Hurst R.T. et al.// *J Amer Society of Echocardiography.* – 2008. – V. 21. – P. 93-111. DOI:[10.1016/j.echo.2007.11.011](https://doi.org/10.1016/j.echo.2007.11.011).
8. Carotid and femoral ultrasound morphology screening and cardiovascular events in low risk subjects: a 10-year follow-up study (the CAFES-CAVE study(1))./ G. Belcaro, A.N. Nicolaidis, G. Ramaswami et al.//*Atherosclerosis.* – 2001. – V. 156 (2). – P. 379-387.
9. Additional Prognostic Value of Three Tests for Coronary Risk Assessment: Results/ M. Cournot, D. Taraszkievicz, J. Cambou et al.//*AHJ.* – 2009. – V. 15 (5). – P. 845-851.
10. Coronary heart disease risk prediction in the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study./ Chambless L.E., Folsom A. R., Sharrett A. R. et al.// *J Clinical Epidemiology.* – 2003. – V. 56 (9). – P. 880-890.
11. Carotid Intima-Media Thickness and Antihypertensive Treatment. A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials./ Ji-G. Wang, J.A. Staessen, Y. Li. et al.// *Stroke.* - 2006. – V. 37 (7). - P. 1933-1940.
12. 2018 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension./ WilliaMet S. B., Mancia G., Spiering W. et al.//*Eur Heart J.* – 2018. – V. 39 (33). – P. 3021-3104. DOI:[10.1093/eurheartj/ehy686](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy686).
13. Clinical Application of Noninvasive Vascular Ultrasound in Cardiovascular Risk Stratification: A Report from the American Society of Echocardiography and the Society of Vascular Medicine and Biology./Roman M. J., Naqvi T.Z., Gardin J.M. et al.//*Echocardiography.* – 2006. – V. 19.- P. 943–954.
14. Carotid plaque-thickness and common carotid IMT show additive value in cardiovascular risk prediction and reclassification./Amato M., Veglio F., Ulf de Faire, Giral P. et al.//*Atherosclerosis.* – 2017. – V. 263. – P. 412-419. DOI: [10.1016/j.atherosclerosis.2017.05.023](https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2017.05.023).

Автор для корреспонденции: Уразалина Сауле Жаксылыковна - д.м.н., PhD, ассоциированный профессор, профессор кафедры кардиологии с курсом функциональной диагностики Департамента последипломного образования (ДПДО) при АО «НИИ кардиологии и ВБ». Тел: 87772446090; e-mail: surazalina@mail.ru. ORCID ID: 0000-0001-5790-4383.

Поступила в редакцию 10.02.2021 г.

МРНТИ 76.29.34+76.29.39

УДК 616.33-089:616.36-056:542.43-92'78616.428-076.5:618.19-006.444-07

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ В ТКАНЯХ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ РУКАВНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА

Э.А. Абдинов, Г.Ш. Гараев, С.В. Гулиева

Азербайджанский Медицинский Университет, Азербайджан, Az 1022, Баку, ул. Бакиханова, 23

Абдинов Эльчин Ахмед оглы - доктор философии по медицине, Ассистент кафедры хирургических болезней -2 Азербайджанского Медицинского Университета

Гараев Галиб Шалон оглы - доктор медицинских наук, профессор, Директор Научно-исследовательского Центра Азербайджанского Медицинского Университета

Гулиева Севда Вагиф кызы - кандидат биологических наук, доцент, Заведующий отделом биохимии Научно-исследовательского Центра Азербайджанского Медицинского Университета

Цель: изучить особенности окислительного стресса и изменения в системе общей антиоксидантной защиты, после бариарической операции.

Материалы и методы: в представленной работе сообщается о проведенных соответствующих экспериментальных исследований на 35 кроликов породы шиншилла разделенных на 7 группы по 5 животных в каждой.

Результаты. Установлено, что в не подвергавшимся после хирургической операции уменьшения желудка дополнительным процедурам 2-5-ых группах система антиоксидантной защиты в печени ослабевает по сравнению с нормально принятой 1-ой группой и не может достичь уровня интактного состояния в течение 6 месяцев. В 6-7-ых группах, которым сразу после операции был введен 0.2 мл раствора Ридитокса внутривенно 1 раз в сутки в течении 7 дней, на 30-ый день после операции мембранные и внутри структурные белки SH группы, а также концентрация каталазы и общая антиоксидантная активность (ОАА) печени достигают нормальных уровней.

Заключение: учитывая, что система антиоксидантной защиты является фактором, регулирующим функциональное состояние митохондрий, следует, что она играет важную роль в патогенезе персистенции гепатита после операции рукавной резекции желудка.

Ключевые слова: ожирение, бариатрическая операция, антиоксидантная защита, Ридитокс.

THE STATE OF THE ANTIOXIDANT PROTECTION SYSTEM IN THE LIVER TISSUES AFTER GASTRIC GAS RESECTION OPERATION

E. Abdinov, G. Garaev, S. Guliyeva

Azerbaijan Medical University, Bakikhanov st., 23, Baku, Az 1022, Azerbaijan

Abdinov Elchin Ahmed oglu - PhD Medical Sciences, Assistant of the Department of Surgical Diseases -2 of Azerbaijan Medical University

Garayev Galib Shalon oglu - Doctor of Medical Sciences, Professor, Director of the Scientific Research Center of Azerbaijan Medical University

Guliyeva Sevda Vagif - Ph.D of biological Sciences. Associate Professor, Head of biochemistry the Scientific Research Center of Azerbaijan Medical University

Objective. The aim of the work was to study the characteristics of oxidative stress and changes in the system of general antioxidant defense after bariatric surgery.

Materials and research methods. Based on this, the presented work reported on the corresponding experimental studies on 35 chinchilla rabbits divided into 7 groups of 5 heads each.

Research results. It was found that in groups 2-5 that did not undergo additional procedures after gastric reduction surgery, the antioxidant defense system in the liver weakened compared to the normally accepted group 1 and could not reach the level of intact within 6 months. In groups 6-7, who immediately after the operation were injected with 0.2 ml of Reditox solution intravenously 1 time a day for 7 days, on the 30th day after the operation on the liver surface and inside the structure of the SH group proteins, as well as the concentration of catalase and total antioxidant activity (AAA) reaches normal levels.

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Conclusions. Considering that the antioxidant defense system is a factor regulating the functional state of mitochondria, it is believed that it plays an important role in the pathogenesis of hepatitis persistence after gastric sleeve surgery.

Keywords: obesity, bariatric surgery, antioxidant protection, Riditox.

АСҚАЗАННЫҢ ЖЕҢ ТӘРІЗДІ РЕЗЕКЦИЯСЫНАН КЕЙІНГІ БАУЫРДЫҢ ТІНДЕРІНДЕГІ АНТИОКСИДАНТТЫ ҚОРҒАНЫС ЖҮЙЕСІНІҢ ЖАҒДАЙЫ

Э.А. Абдинов, Г.Ш. Гараев, С.В. Гулиева

Әзербайжан медицина университеті, Әзербайжан Республикасы, Баку қаласы, Az1022, Бакиханов көшесі, 23,

Абдинов Эльчин Ахмед оглы – философия ғылымдарының докторы, Әзербайжан медицина университетінің хирургиялық аурулар - 2 кафедрасының ассистенті

Гараев Галиб Шалон оглы – медицина ғылымдарының докторы, профессор, Әзербайжан медициналық университетінің ғылыми орталығының директоры

Гулиева Севда Вагиф қызы – биология ғылымдарының кандидаты, доцент, Әзербайжан медицина университетінің ғылыми зерттеу орталығының биохимия кафедрасының меңгерушісі

Жұмыстың мақсаты: жұмыстың мақсаты - бариарлық операциядан кейін тотығу стрессінің ерекшеліктерін және жалпы антиоксиданттық қорғаныс жүйесіндегі өзгерістерді зерттеу.

Зерттеу материалдары мен әдістері: ұсынылған жұмыста шиншилла тұқымының 35 қоянын 7 топқа бөледі. Әр топта 5 жануардан. Осы қояндарға тиісті эксперименттік зерттеулер жүргізілгені туралы хабарланады.

Зерттеу нәтижелері. Хирургиялық операциядан кейін асқазанды азайтпаған қосымша 2-5 топтарда бауырдағы антиоксиданттық қорғаныс жүйесі қалыпты қабылданған 1-ші топпен салыстырғанда әлсірейді және 6 ай ішінде интактілік жағдайға жете алмайтыны анықталды. Операциядан кейін бірден 7 күн ішінде күніне 1 рет 0.2 мл Ридитокс ерітіндісін көктамыр ішіне енгізген 6-7 топтарда, операциядан кейінгі 30-шы күні SH тобының мембраналық және ішкі құрылымдық ақуыздары, сондай-ақ каталаза концентрациясы және бауырдың жалпы антиоксиданттық белсенділігі (ОАА) қалыпты деңгейге жетеді.

Тұжырымдар: антиоксидантты қорғаныс жүйесі митохондрияның функционалды жағдайын реттейтін фактор екенін ескере отырып, ол асқазанды резекциялау операциясынан кейін гепатиттің тұрақты патогенезінде маңызды рөл атқарады.

Түйінді сөздер: семіздік, бариатикалық хирургия, антиоксидантты қорғаныс, Ридитокс.

Введение

Избыточная масса тела, основным спутником которого значится морбидное ожирение, не только является распространенным патологическим явлением на нашей планете, но и охватывает все возрастные периоды [1,2]. Учитывая ряд осложнений, возникающих при морбидном ожирении, в том числе гепатостеатозу печени неалкогольного происхождения следствием чего является цирроз печени, морбидное ожирение оценивается как фактор, наносящий серьезный вред жизни человека [3,4]. В связи с этим большинство хирургов мира при лечении морбидного ожирения отдают предпочтение операции рукавной резекции желудка [5-7]. Однако в послеоперационный период после бариатрической операции возникают некоторые осложнения в результате нарушения баланса ряда факторов, регулирующих внутреннюю среду организма, в том числе гормонов, витаминов и т.п. [8,9]. В связи с этим изучение патогенеза изменений обменных процессов в организме пациентов в послеоперационный период считается одним из приоритетных направлений современной медицины. Известно, что печень является главным регулирующим органом обменных процессов в организме. С другой стороны, показано, что одним из основных процессов, протекающих внутри организма в послеоперационный период, является именно оксидативный стресс [10,11]. Однако, в существующей научной литературе отсутствует информация об окислительном стрессе в печени после бариатрических операций. В связи с этим, с целью изучения особенностей процесса возникновения окислительного стресса в организме пациента после бариатрической операции нами было экспериментально исследовано

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

зависимости его от различных факторов при различных условиях. В ранних работах [12] сообщалось об изменениях, происходящих в тканях печени при окислительном стрессе в период после бариатрической операции. Но известно, что основным фактором, способствующим интенсификации свободного перекисного окисления липидов, является появление дефектов в общей системе антиоксидантной защиты организма.

Цель

Изучить особенности окислительного стресса и изменения в системе общей антиоксидантной защиты, после бариатрической операции, что является одним из важнейших вопросов современной медицины.

Материалы и методы исследования

Экспериментальные исследования проводились на 35 кроликах породы шиншилла, весом 3-4,5 кг. каждого. Животные для экспериментов были разделены на 7 групп по 5 голов в каждой (таблица 1).

Эксперименты проводились при условиях обезболивания строго соблюдением требований Европейского Биоэтического Комитета и Биоэтической Комиссии Азербайджанского Медицинского Университета о поведении с опытными животными. С этой целью, при подготовке каждого опытного животного к операции, внутривенно было введено 1 мл. раствора каллипсола. Сразу же после анестезии была вскрыта брюшная полость срединным разрезом и выполнена операция рукавной резекции желудка.

В соответствии с графиком, указанному в таблице 1, при вскрытии брюшной полости и в условиях обезболивания была изолирована печень для приготовления гомогената по известному методу [13]. Концентрацию белков (мембранные SH- и структурные SH-группы белков), общую антиоксидантную активность (ОАА) и активность каталазы определяли методами Ellman, E.V. Спектор и H. Bergmeyer [14-16] соответственно.

Таблица 1 - Разделение экспериментальных животных на группы.

№	Экспериментальные животные (группы)	Время удаления печени	Число животных
1	1-ая группа	Интактное состояние	5
2	2-ая группа	10 дней после операции рукавной резекции желудка	5
3	3-ая группа	30 дней после операции рукавной резекции желудка	5
4	4-ая группа	3 месяца после операции рукавной резекции желудка	5
5	5-ая группа	6 месяцев после операции рукавной резекции желудка	5
6	6-ая группа	Через 10 дней после внутривенного введения раствора ридитокс в течении 7 дней сразу после операции рукавной резекции желудка	5
7	7-ая группа	Ридитокс был введен внутривенно в течении 7 дней сразу после операции рукавной резекции желудка. 1 месяц после прекращения введения раствора	5
Всего			35

Полученные в результате работы количественные показатели (Р - доля качественного признака; N – число единиц, попавших в выборку; m – средняя погрешность) статистически анализировались на основе непараметрических методов [17,18].

Обработка полученных результатов осуществлялась при помощи программы Microsoft Excel, а также с применением программы Statistica, версия 6.0. При анализе данных использовались общепринятые критерии отклонений с определением статистической достоверности при $p < 0,05$.

Результаты исследования и обсуждение

Установлено, что в гомогенате печени интактных кроликов концентрация мембранных SH-групп белков находилась в пределах 34,0-35,2 нмоль/мг, а среднее значение концентрации составляло $34,80 \pm 0,22$ нмоль/мг.

Концентрация структурных SH-групп белков варьировалась в пределах 22,30-23,40 нмоль/мг. Среднее значение концентрации составляло $22,80 \pm 0,21$ нмоль/мг. Активность каталазы и процентное содержание ОАА были зарегистрированы в пределах 2,50-2,90 мкат/мг и 18,3-24,0 % соответственно. Средний показатель активности каталазы был равен $2,70 \pm 0,07$ мкат/мг, а ОАА – $20,90 \pm 1,16\%$.

Результаты 1-ой экспериментальной группы были приняты за норму и в связи с этим количественные показатели последующих экспериментальных групп сравнивались с этой группой. Установлено, что через 10 дней после операции рукавной резекции желудка средняя концентрация поверхностных SH групп белков уменьшалась на 8 % по сравнению с интактным состоянием ($p < 0,01$), средняя концентрация структурных SH- групп белков - на 14,5 % ($p < 0,01$), среднее значение активности каталазы - на 24 % ($p < 0,05$), средняя концентрация ОАА - на 20 %. Снижение маркеров системы антиоксидантной защиты (кроме ОАА) наблюдалось у 100 % подопытных животных. Однако ОАА находилась в нормальном состоянии у 40 % экспериментальных животных.

Таким образом, результаты экспериментальных животных 2-й группы доказывают, что операция рукавной резекции желудка приводит к угнетению системы антиоксидантной защиты печени.

Результаты 3-ей группы подопытных животных показывают, что уже через 1 месяц после операции рукавной резекции желудка начинает постепенно восстанавливать свою активность общая система антиоксидантной защиты (таблица 2). Так, средняя концентрация мембранных SH-групп белков, полученных из гомогената печени, уменьшалась на 6 % ($p < 0,05$), среднее значение активности каталазы на 9 %, а средний показатель ОАА - на 18 % по сравнению с интактной группой. Среди подопытных животных 3-ей группы по сравнению со 2-ой группой, значительно увеличилось число животных, у которых изучаемые маркеры достигли нормального уровня. Так, у 20 % подопытных животных концентрация мембранных SH-групп белков и у 40 % - активность каталазы и процентное содержание ОАА достигали нормального уровня.

Таким образом, через 1 месяца после операции рукавной резекции желудка общая система антиоксидантной защиты печени все еще не достигла нормы, хотя и имело тенденцию к увеличению. Через 3 месяца после операции рукавной резекции желудка (4-я группа) средняя концентрация мембранных SH-групп белков в тканях печени у животных этой группы незначительно увеличивалась. В связи с этим, несмотря на уменьшение разницы между этой группой и интактной, результаты были все еще значительно ниже 5 % ($p < 0,05$). Хотя наблюдалась положительная динамика в концентрации структурных SH - групп белков, концентрация его не достигла нормы. Эта разница составила 11 % ($p < 0,05$). В результате положительного изменения, среднее значение активности каталазы сильно приблизилось к значению нормы, оставаясь ниже него всего на 2 %.

Процентное содержание ОАА, хотя и имело тенденцию к увеличению, все еще значительно была ниже (17 %) по сравнению с интактным состоянием. Несмотря на то, что средняя концентрация упомянутых маркеров была выше, чем в интактном состоянии, концентрация мембранных SH-групп белков, каталазы и ОАА достигли нормального уровня у 40 % подопытных животных.

Исследования, проведенные через 6 месяцев после операции рукавной резекции желудка (5-я группа), показали, что, несмотря на такой промежуток времени после операции, состояние печени не было полностью восстановлено. Концентрация мембранных SH-групп белков гомогената печени была одинаковой по сравнению с 4-ой группой (таблица 2). Концентрация структурных SH-групп белков отличалась от значений 4-ой группы незначительно, но была

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

ниже на 10.5 % по сравнению с интактной группой. Как и в 4-й группе, активность катазалы была приближена к показателям интактной группы. Разница между ними была очень мала и составляла 1 %. Процентное содержание ОАА оценивается как маркер, который, как и в предыдущих группах, наиболее низок по сравнению с интактной. Разница между значениями ОАА интактной и этой групп составляла 12 %.

Таким образом, результаты проведенных нами экспериментов во 2-5-ых группах показали, что после операции рукавной резекции желудка система антиоксидантной защиты печени ослабевает и не достигает нормального уровня даже через 6 месяцев после операции (таблица 2). Ослабление системы антиоксидантной защиты не позволяет клеткам печени стабилизироваться в послеоперационный период, препятствуя развитию окислительного стресса, тем самым способствуя даже в малой степени прогрессированию гепатита.

Таблица 2 - Состояние системы общей антиоксидантной защиты после операции рукавной резекции желудка.

№	Группы	Статистические показатели	Sy-SH (нмоль/мг)	SD-SH (нмоль/мг)	Каталаза (мкат/мг)	ОАА (%)
1	1- ая	M	34.80	22.80	2.70	20.90
		M	0.22	0.21	0.07	1.16
		σ	0.48	0.47	0.15	2.60
2	2- ая	M	32.10	19.50	2.10	16.80
		M	0.84	0.85	0.25	1.46
		σ	1.87	1.89	0.55	3.26
		p<	0.05	0.01	0.05	*
3	3- ая	M	32.50	19.80	2.50	17.10
		M	0.84	0.78	0.27	1.41
		σ	1.87	1.75	0.59	3.16
		p<	0.05	0.01	*	*
4	4- ая	M	32.90	20.20	2.70	17.40
		M	0.85	0.87	0.30	1.43
		σ	1.91	1.94	0.68	3.20
		p<	0.05	0.05	*	*
5	5-ая	M	33.10	20.40	2.70	18.50
		M	0.82	0.68	0.23	1.66
		σ	1.84	1.53	0.52	3.72
		p<	0.05	0.01	*	*

С целью усиления системы антиоксидантной защиты печени в 6-й группе животных в послеоперационный период вводили внутривенно раствор ридитокса 1 раз в день в течение 7 дней. В ходе исследований, проведенных через 10 дней после прекращения введения раствора, выяснилось, что в печени значительно повысилась концентрация маркеров системы антиоксидантной защиты. Так, по сравнению со 2-й группой средняя концентрация мембранных SH-групп белков увеличилась на 3 % ($P<0.05$), средняя концентрация структурных SH-групп белков увеличилась на 7 %, среднее значение активности каталазы - на 11 % ($p<0,05$), процентное содержание ОАА - на 18 %.

Следовательно, раствор ридитокса, введенный в организм, оказывал большее влияние на активность каталазы и ОАА (таблица 3). Однако несмотря на то, что действие ридитокса усиливает общую антиоксидантную систему, концентрация их не достигла показателя уровня группы интактных животных. Концентрация поверхностных SH-групп белков была на 5 %, концентрация структурных SH-групп белков - на 8 % ($p<0.05$), активность каталазы - на 11 %, а ОАА - на 6% ниже, чем в интактном состоянии.

В 7-ой экспериментальной группе подопытным кроликам в ушную вену в течение 7 дней вводили 0.2 мл раствора ридитокса и через 30 дней после введения было обнаружено, что концентрация мембранных SH-групп белков увеличилась и приблизительно достигла нормы

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

(табл. 3). Средняя концентрация структурных SH-групп белков была на 1 % ниже, чем в интактном состоянии. В отличие от этих двух показателей активность каталазы восстанавливалась несколько медленнее. Так, его средняя активность снизилась на 3 % по сравнению с интактной группой. Среднее значение ОАА также достигла уровня интактной группы. Под влиянием введенного в организм раствора ридитокса также увеличилось число экспериментальных животных, у которых показатели маркеров системы антиоксидантной защиты в печени достигла нормы. В частности, у 80 % подопытных животных концентрация мембранных SH-групп белков, у 100% - активность каталазы, а у 60 % - ОАА и концентрация структурных SH- групп белков достигли нормы.

Таблица 3 - Изменение маркеров системы общей антиоксидантной защиты печени при внутривенном введении раствора ридитокс после операции рукавной резекции желудка.

№	Экспериментальные группы	Статистические показатели	Sy-SH (нмоль /мг)	SD-SH (нмоль /м)	Каталаза (мкат /мг)	ОАА (%)
1	1- ая	M	34.80	22.80	2.70	2.90
		m	0.22	0.21	0.07	1.16
		σ	0.48	0.47	0.15	2.60
2	6- ая	M	33.1	20.9	2.3	19.7
		m	0.47	0.95	0.11	0.53
		σ	1.05	2.12	0.24	1.19
		p<	0.05	0.05	0.05	*
3	7-ая	M	34.6	22.5	2.6	20.9
		m	0.23	0.22	0.07	1.20
		σ	0.52	0.50	0.16	2.68
		p<	*	*	*	*

Заключение

Таким образом, в результате проведенных нами экспериментальных исследований показано, что операция рукавной резекции желудка ослабляет систему антиоксидантной защиты печени и, как следствие, стимулирует развитие окислительного стресса. Окислительный стресс, воздействуя прежде всего на митохондрии, нарушает его биологическую функцию, делая клеточный метаболизм неадекватным, что создает реальное условие для обострения гепатита после операции рукавной резекции желудка у пациентов с гепатостетозом. Эти результаты обладают также практическим значением для усиления системы общей антиоксидантной защиты сразу после хирургической операции при морбидном ожирении, так как укрепление системы антиоксидантной защиты обеспечивает профилактику стабильного развития гепатита при бариатрических операциях в послеоперационном периоде.

Список литературы

1. Sudan R., Jacobs D.O. Biliopancreatik Diversion with Duodenal Switch. // *Surg Clin N. Am.* - 2011. – V. 91. - P. 1281-1293.
2. Fazil Sağlam, Hakan Güven. Obezitenin Cerrahi Tedavisi. // *Okmeydanı Tıp Dergisi* 30 (EK sayı 1), 2014. - S. 60-65.
3. Курин П.Е. Особенности бариатрической хирургии при лечении больных с морбидным ожирением. // *Вестник Новгородского государственного университета.* - 2012. - № 6. - С. 50-54.
4. Изменение концентрации витаминов после бариатрических операций./ Бодунова Н.А., Хатьков И.Е., Сабельникова Е.А. и др. // *Медицинский вестник северного Кавказа.* - 2015. - Т.10, № 4. – С. 348-352.
5. Sleeve Gastrectomy as Sle and Definitive Bariatric Procedure: 5-Year Results for Weight Loss and Ghrelin./ Bohdjalian A., Langer F.B., Shakeri-Leidenmühler S. et al. // *OBES SURG.* – 2010. – V. 20 (5). – P. 535-540. PMID: 20094819.
6. Ligarlutide efficacy and action in non-alcoholic steatohepatitis (LEAN): study protocol for a phase II multicentre, double-blinded, randomized, controlled trial./ Armstrong Ml., Barton D., Gaunt P. et al.// *BMJ Open.* - 2013. - Vol. 3. - P. 39-67.
7. Эффекты бариатрических операций на уровень гормонов, регулирующих массу тела. В чем основа успеха?/Вабенко А.Ю., Неймарк А.Е., Анисимова К.А., Гринева Е.Н. // *Ожирение и метаболизм.* - 2014. - № 4. - С.

3-11.

8. Bhan A. Osteomalacia as a result of vitamin D deficiency / A. Bhan, A.D. Rao, D.S. Rao // *Endocrinol. Metab. Clin. North. Am.* – 2010. – Vol. 39, N 2. - P. 321-331.

9. Бодунова Н.А., Сабельнинова Е.А., Парфенов А.И. Влияние барометрических операций на всасывание пищевых веществ у больных ожирением. // *Тер. арх.* - 2013. - Т. 85, № 10. - С. 98-104.

10. Оксидативный стресс и замедление цитохром Р-450 – зависимого печеночного метаболизма у больных с приобретенными пороками сердца./ Непомнящих В.А., Ломивортов В.В., Дерягин М.Н. и др.//*Патология кровообращения и кардиохирургия.* - 2009. - № 2. - С. 38-41.

11. Ходосовский М.Н. Коррекция окислительных повреждений при синдроме ишемии-реперфузии печени.//*Журнал Гродненского государственного медицинского университета.* - 2016. - № 4. - С. 20-25.

12. Абдинов Э.А., Гараев Г.Ш. Развитие окислительного стресса в печени после операции рукавной гастрэктомии. // *Московский хирургический журнал.* – 2020. - № 4. - С. 11-17.

13. Структурные изменения тканей в зависимости от длительности ишемии печени и интенсивности оксидативного стресса в гепатоцитах./ Гасанов А.Б., Мирзоев М.И., Гараева С.Г. и др. // *Азербайджанский Научно - практический журнал «Здоровье.* – 2017. - № 5. - С. 157-161.

14. Riener C. K., Kada G., Gruber H. J. Quick measurement of protein sulfhydryls with Ellman's reagent and with 4,4'-dithiodipyridine. // *Anal Bioanal Chem.* – 2002. - Vol. 373, No. 4–5ю - P. 266–276.

15. Спектор Е.А. Метод определения антиокислительной активности сыворотки крови. // *Лабораторное дело.* - 1984. - № 1. - С. 26-29.

16. Bergmeyer H. *Biochemistry in Pormation. Methods of enzymatic analysis.* // *Verlag Chemis.* - 1974. – V. 2. - P. 45-47ю.

17. Гланц С. *Медико-биологическая статистика.* /Пер. с англ. языка,. - М.: Практика, 1999. - 459 с.

18. Peat Y., Barton B. *Medical statistics: a guide to data analysis and critical appraisal.*// NY: Blackwell Publishing ist. Ed, 2005. - 324 p.

Автор для корреспонденции: Э.А. Абдинов, кафедра хирургических болезней-2, Азербайджанский Медицинский Университет, ул. Бакиханова 23, Баку, Az1022, Азербайджан. E-mail: dr.abdinov@gmail.com

Поступила в редакцию 20.12.2020 г.

МРНТИ 76.03.35+76.35.33

УДК 616-018:616:379-008.64

ВЫСОКОСПЕЦИФИЧНЫЙ МЕТОД ОКРАСКИ ГОРМОНА ИНСУЛИНА ДИМЕТИЛНАФТИЛМЕТАНОМ («ВИКТОРИЯ 4»)

А.А. Кикимбаева¹, Г.А. Ибраев², А.М. Тулиева¹, Е.Д. Даленов¹, В.И. Корчин³, Г.Г. Мейрамов⁴, А.Ж. Шайбек⁴

¹«Медицинский университет Астана», Казахстан, 010000, Нур-Султан, ул. Бейбитшилиқ, 49А

²ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №1» акимата г. Нур-Султан, Республика Казахстан 010010, г. Нур-Султан, ул. Тәуелсіздік 3/1

³Ханты-Мансийская государственная медицинская академия, РФ 628011, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Ханты-Мансийск, улица Мира, дом 40

⁴Карагандинский государственный университет им. Букетова Е.А., 100028, Республика Казахстан, город Караганда, улица Университетская, 28

Кикимбаева Айсулу Айтыкеновна – доктор биологических наук, ассоц. профессор, заведующая кафедрой гистологии и цитологии, НАО «Медицинский университет Астана». г. Нур-Султан; ksntd20@mail.ru

Ибраева Гульнара Айтыкеновна – врач ГКП на ПХВ «Городская многопрофильная больница № 1», г. Нур-Султан; ibraeva.484@gmail.com

Тулиева Алия Молдабаевна – магистр медицины, старший преподаватель кафедры гистологии и цитологии, НАО «Медицинский университет Астана». г. Нур-Султан; a.t.moldabaevna@gmail.com

Даленов Ерболат Дербисалиевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой профилактической медицины и питания, НАО «Медицинский университет Астана». г. Нур-Султан; dalenov.e@mail.ru

Корчин Владимир Иванович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной и патологической физиологии Бюджетного учреждения Ханты-Мансийская Государственная

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Медицинская Академия, г. Ханты-Мансийск, Россия; korchin.v@mail.ru

Мейрамов Габит Габдуллович – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры зоологии НАО «Карагандинский Университет им. Е.А. Букетова», г. Караганда; meiramov@mail.ru

Шайбек Алтынай Жупарқызы – магистр биологии, старший преподаватель кафедры зоологии НАО «Карагандинский Университет им. Е.А. Букетова», г. Караганда; shaibek.a@mail.ru

Цель: показать полиморфные свойства метода окраски тканей поджелудочной железы реактивом Виктория 4R.

Материалы и методы: дана полная и подробная пропись гистологической обработки материала, которая включает проводку материала, приготовление красителей и процедуру окрашивания ткани поджелудочной железы реактивом Виктория 4R в комплексе с флоксином, фосфор-вольфрамовой кислотой и светлым зеленым.

Результаты: окрашиваются в различные оттенки основные компоненты паренхиматозной и соединительной ткани; дифференцирует В- и А- клетки панкреатических островков; отчетливо выделяет структуру ядра клеток; окрашивает соединительнотканые, мышечные клетки и клетки крови; выявляет коллагеновые и эластические волокна. Решающим преимуществом является высокая, строгая специфичность реактива для гистохимического окрашивания именно депонированного инсулина в В-клетках панкреатических островков.

Заключение: данный метод дает возможность наблюдать изменения не только в В-клеточном аппарате поджелудочной железы, но и дистрофию, деструкцию клеточных элементов экзокринного отдела, составных частей стромы органа и сосудов. Метод дает возможность определить качество процесса: воспалительный, дистрофический, деструктивный.

Ключевые слова: поджелудочная железа, В-клетки, Виктория 4R, инсулин.

THE HIGH SPECIFIC METHOD STAINING OF INSULIN WITH DIMETHYLNAPHTHYLMETAN (VICTORIA 4R)

A. Kikimbaeva¹, A. Ibraeva², A. Tulieva¹, E. Dalenov¹, V. Korchin³, G. Meyramov⁴, A. Shaybek⁴

¹NcJSC "Astana Medical University", Kazakhstan, 010000, Nur-Sultan city, Beibitshilik st., 49A

²GKP on REM "Multidisciplinary city hospital No. 1" of the Akimat of Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan 010010, Nur-Sultan, Tauelsizdik st., 3/1

³Medical Academy, RF 628011, Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug - Yugra, Khanty-Mansiysk, Mira street, house 40

⁴Buketov Karaganda State University, 100028, Republic of Kazakhstan, Karaganda city, Universitetskaya street, 28

Kikimbaeva Aisulu Aitykenovna - Doctor of Biological Sciences, Assoc. Professor, Head of the Department of Histology and Cytology, NJSC "Astana Medical University". Nur-Sultan city; ksntd20@mail.ru

Ibrayeva Gulnara Aitykenovna - doctor of the State Enterprise on the REM "City Multidisciplinary Hospital No. 1", Nur-Sultan; ibraeva.484@gmail.com

Tulieva Aliya Moldabaevna – Master of Medicine, Senior Lecturer of the Department of Histology and Cytology, Astana Medical University. Nur-Sultan city; a.t.moldabaevna@gmail.com

Dalenov Erbolat Derbisalievich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Preventive Medicine and Nutrition, Astana Medical University. Nur-Sultan city; dalenov.e@mail.ru

Korchin Vladimir Ivanovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Normal and Pathological Physiology of the Budgetary Institution of the Khanty-Mansiysk State Medical Academy, Khanty-Mansiysk, Russia; korchin.v@mail.ru

Meiramov Gabit Gabdulloevich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Zoology of NAO "Karaganda University named after A.I. E.A. Buketov, Karaganda; meiramov@mail.ru

Shaibek Altynai Zhuparkyzy - Master of Biology, Senior Lecturer of the Department of Zoology of NAO "Karaganda University named after A.I. E.A. Buketov, Karaganda; shaibek.a@mail.ru

Objective: to demonstrate the polymorphic properties of the method of staining pancreatic tissues with Victoria 4R reagent.

Materials and methods: a complete and detailed prescription of the histological processing of the material was given, which includes the replacement of the material, the preparation of dyes and the procedure for staining pancreatic tissue with Victoria 4R reagent in combination with phloxin, phosphorus-tungstic acid and light green.

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Results: stains the main components of parenchymal and connective tissue in different shades; differentiates B and A cells of pancreatic islets; clearly distinguishes the structure of the cell nucleus; stains connective tissue, muscle cells and blood cells; identifies collagen and elastic fibers. The decisive advantage is the high, strict specificity of the reagent for the histochemical staining of the deposited insulin in the B cells of the pancreatic islets.

Conclusion: this method makes it possible to observe changes not only in the B-cell apparatus of the pancreas, but also dystrophy, destruction of cellular elements of the exocrine section, constituent parts of the organ stroma and vessels. The method makes it possible to determine the quality of the process: inflammatory, dystrophic, destructive.

Key words: pancreas, B cells, Victoria 4R, insulin.

ИНСУЛИН ГОРМОНЫН ДИМЕТИЛНАФТИЛМЕТАНМЕН ЖОҒАРЫ МАМАНДАНДЫРЫЛҒАН БОЯУ ӘДІСІ («ВИКТОРИЯ 4»)

А.А. Кикимбаева¹, Г.А. Ибраева², А.М. Тулиева¹, Е.Д. Даленов¹, В.И. Корчин³, Г.Г. Мейрамов⁴, А.Ж. Шайбек⁴

¹«Астана медицина университеті» КеАҚ, Қазақстан 010000, Нұр-Сұлтан қ., Бейбітшілік к-сі, 49А

²Қазақстан Республикасы Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің «№1 көпсалалы қалалық ауруханасы» ШЖҚ МКК, 010010, Нұр-Сұлтан, Тәуелсіздік көш., 3/1

³Ханты-Мансийск мемлекеттік медициналық академия, Ресей Федерациясы 628011, Ханты-Мансийск автономиялық округі - Югра, Ханты-Мансийск, Мира көшесі, 40

⁴Е.А.Букетова Е.А. атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті, 100028, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қаласы, Университетская көшесі, 28

Кикимбаева Айсулу Айтыкеновна – биология ғылымдарының докторы, доц. профессор, «Астана медицина университеті» КеАҚ гистология және цитология кафедрасының меңгерушісі. Нұр-Сұлтан қаласы; ksntd20@mail.ru

Ибраева Гульнара Айтыкеновна – «№1 қалалық көпсалалы аурухана» ШЖҚ МКК дәрігері, Нұр-Сұлтан қаласы; ibraeva.484@gmail.com

Тулиева Әлия Молдабаевна – медицина ғылымдарының магистрі, Астана медицина университетінің гистология және цитология кафедрасының аға оқытушысы. Нұр-Сұлтан қаласы; a.t.moldabaevna@gmail.com

Даленов Ерболат Дербісәліұлы – медицина ғылымдарының докторы, профессор, «Астана медицина университеті» КеАҚ профилактикалық медицина және тамақтану кафедрасының меңгерушісі. Нұр-Сұлтан қаласы; dalenov.e@mail.ru

Корчин Владимир Иванович – медицина ғылымдарының докторы, профессор, Ханты-Мансийск мемлекеттік медицина академиясы бюджеттік мекемесінің қалыпты және патологиялық физиология кафедрасының меңгерушісі, Ханты-Мансийск қ., Ресей; korchin.v@mail.ru

Мейрамов Ғабит Ғабдулұлы – медицина ғылымдарының докторы, профессор, «А.И. атындағы Қарағанды университеті» ҰАО зоология кафедрасының профессоры. Е.А. Бөкетов, Қарағанды; meuramov@mail.ru

Шайбек Алтынай Жұпарқызы – биология ғылымдарының магистрі, «А.И. атындағы Қарағанды университеті» НАО зоология кафедрасының аға оқытушысы. Е.А. Бөкетов, Қарағанды; shaibek.a@mail.ru

Мақсаты: Виктория 4R реактивімен ұйқыбез тінін бояу әдісінің полиморфты қасиеттерін көрсету.

Материалдар және әдістер: зерттеу материалдың гистологиялық өңдеуінің толық жазба үлгісі берілген, оның ішінде: өңдеу барысында материалды сұйықтардан өткізу, оны тығыздату, бояуларды дайындау, флоксин, фосфор-вольфрам қышқылы және ашық жасыл жинағымен бірге Виктория 4R реактиві мен бояудың процедурасы кіреді.

Нәтижелері: паренхиманың және дәнекер тіннің негізгі компоненттерін түрлі ренктерге бояйды; ұйқыбез аралшықтардың В- және А- жасушаларын дифференциялайды; жасушалар ядроларының құрылымын көзге айқын түсерлік етеді; дәнекер тіннің, бұлшықет тіннің жасушаларын және қан жасушаларын бояйды; коллагенді және эластикалық талшықтарды айқындайды. Ұйқыбез аралшықтардың В-жасушаларында дәл қорға жинақталатын инсулиннің гистохимиялық бояудағы бұл реактивтің жоғары дәріжедегі қатаң ерекшелігі оның шешуші артықшылығы болып табылады.

Қорытынды: бұл әдіс ұйқыбездің В-жасушалық аппараты өзгерістерін ғана емес, экзокринді бөлімінің жасушалық элементтерінің, қантамырлары мен ағза стромасы құрылымдық бөлімдерінің деструкциясы мен дистрофиясын анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар бұл әдіс қабыну, дистрофиялық, деструктивті процесс сапасын анықтайды.

Түйінді сөздер: ұйқы безі, В жасушалары, Виктория 4R, инсулин.

Введение

В практике гистолога и патоморфолога для оценки состояния структуры поджелудочной железы применяют несколько видов окраски: обзорную и гистохимическую (для выявления отдельного структурного компонента органа). В качестве обзорной микроскопии используют метод окраски с помощью гематоксилина и эозина, окрашивающий: ядра в фиолетовый, цитоплазму клеток - розово-красный, волокна соединительной ткани в розовый цвет [1]. При гистохимии поджелудочной железы часто основной целью исследователей является изучение состояния В-клеток панкреатических островков. На сегодняшний день наиболее распространенным способом выявления островковых клеток является окрашивание альдегидфуксином по методу Гомори (1950) в сочетании со смесью Хелми [2].

При окраске альдегидфуксином в В-клетках островков выявляется фиолетового цвета зернистость, представляющая собой депонированную форму инсулина [3,4]. Альфа-клетки (А-клетки) островков окрашиваются в оранжевый цвет. Данная окраска также выявляет железистые клетки ацинусов и волокна соединительной ткани. Но при просмотре препаратов, окрашенных альдегидфуксином, на первый план выступают В-клетки островков и эластические волокна соединительной ткани.

При анализе препаратов, окрашенных реактивом Виктория 4R отмечается, что данная методика выявляет изменения в тканях поджелудочной железы, не обнаруживаемые при окраске альдегидфуксином, показывая признаки дистрофии и деструкции не только В-клеток островков, но и соединительнотканых компонентов, элементов крови, что приобретает важное значение для диагностики фибриноидных изменений.

Цель

Показать полиморфные свойства метода окраски тканей поджелудочной железы реактивом Виктория 4R в сочетании с флоксином, фосфорвольфрамовой кислотой и светлым зеленым, что ранее никем не исследовалось.

Материалы методы исследования

Данный метод окраски был предложен в 1977 г. Y. Kikui, H. Seguchi и H. Misoguti [5], которую они предназначали для дифференцированной окраски А- и В-клеток островков поджелудочной железы. В их прописи даны способы приготовления: фиксатора срезов, окислителя, раствора Виктория 4R и основного красящего раствора и приведены в процентном соотношении растворы флоксина, фосфорвольфрамовой кислоты и светлого зеленого. Используя в основе данный метод, мы модифицировали способ приготовления красящего раствора Виктория 4R, который в сравнении с оригиналом (Y. Kikui) дает более демонстративные результаты. Также опытным путем были уточнены временные интервалы для каждой стадии обработки гистологических срезов. Помимо этого, был заменен раствор для обесцвечивания срезов и определены другие процентные соотношения для дифференцирующего раствора, окрашивающего фибриллярные белки.

1. Получение материала

Для исследования берут тело и хвостовую часть поджелудочной железы, маркируют и помещают в фиксатор Буэна. Фиксатор готовится за 5 мин. до забора материала.

Приготовление фиксатора Буэна.

К 30 мл. водного раствора пикриновой кислоты добавляют 10 мл. нейтрального формалина и 2 мл. ледяной уксусной кислоты. Объем ткани и фиксатора определяется количеством материала, обычно соотношение не менее 1:5. Материал в фиксаторе хранится от 24 до 48-72 час. (в зависимости от размера кусочка).

Приготовление водного раствора пикриновой кислоты: взвесить 38-40 гр порошка пикриновой кислоты, засыпать в термостойкую колбу и залить сверху дистиллированной водой в объеме 1 000 мл. Затем подогреть до полного растворения пикриновой кислоты. Можно использовать бытовую электроплитку с режимом 1 или 2. После полного растворения порошка пикриновой кислоты, полученный раствор оставляют охлаждаться при комнатной температуре. При охлаждении выпадает кристаллический осадок. Для приготовления

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

фиксатора используют прозрачный раствор пикриновой кислоты.

После фиксации кусочки поджелудочной железы проводят через серию очищающих, обезвоживающих растворов и застывающие среды.

2. Проводка материала:

- фиксатор Буэна - 48-72 час.;
- спирт 80⁰ - 5-10 мин. (промыть);
- спирт 80⁰ (1) - 12 час.;
- спирт 80⁰ (2) - 12 час.;
- спирт 96⁰ - 6 час.;
- спирт абсолютный – 3 час.;
- бензол (1) - 1 час.;
- бензол (2) - 1 час.;
- бензол+парафин (1:1) – 30 мин. (выдерживают в термостате при температуре +37⁰);
- парафин (1) - 1,5 час. (в термостате при температуре +56⁰);
- парафин (2) - 1,5 час. (в термостате при температуре +56⁰);
- заливка.

3. Заливка материала, изготовление парафиновых блоков и гистологических срезов

Заливают кусочки смесью парафина с воском (100 г. парафина + 1 гр пчелиного воска). Для заливки материала можно использовать самодельные коробочки из плотной (альбомной) бумаги. Когда парафин с кусочком затвердеет, его извлекают из коробочки и наклеивают на деревянные колодки. На микротоме готовят срезы толщиной 4-5 мкм. После получения срезов, их наклеивают на предметные стекла и оставляют в термостате при температуре + 37⁰ на 10-12 час. После приготовления парафиновых срезов приступают к их окраске и заключению в бальзам.

4. Окраска препаратов

А. Реактивы:

1. *Виктория 4R*. Синонимы. Виктория Блау; VictoriaBlue (диметилнафтилметан, цв.индекс 42563), производства фирмы “MERCK” (ФРГ). Формула. $C_{34}H_{34}N_3Cl$. Свойства. Темно- синий порошок. Хорошо растворим в этиловом спирте. Спиртовой раствор окрашен в темно-синий цвет.

2. *Флоксин*. Синонимы. 2,4,5,7-Тетрабром-6-гидрокси-9-(карбокси-3,6 –дихлорфенил)-ксантенон-3; 2,4,5,7-тетрабром-3,6-дихлорфлуоресцеина калиевая (натриевая) соль; 3,6-дихлорэозин, калиевая (натриевая) соль производства фирмы “SERVA”, ФРГ. Формула: $C_{20}H_4Br_4 Cl_2 Na_2 (K_2) O_5$. Свойства. Коричнево-желтый порошок. Растворим в воде и этиловом спирте. Водный раствор окрашен в вишнево-красный цвет.

3. *Фосфорвольфрамовая кислота*. Синоним. Вольфраматофосфорная кислота, производства фирмы “AvocadoChemicalcompany”, США. Формула. $H_7[P(W_2O_7)_6] \cdot nH_2O$. Свойства. Белые с желтовато-зеленым оттенком кристаллы. Легко растворим в воде. Водный раствор имеет прозрачный цвет.

4. *Светлый зеленый*. Синонимы. Кислотный зеленый; AcidgreenB, L, S; GuineagreenB; KitongreenF; Lightgreen, производства фирмы “FLUKA”, Швейцария. Формула. $C_37H_35N_2NaO_6S_2$. Свойства. Темно-зеленый кристаллический порошок. Растворим в воде и этиловом спирте. Водный раствор окрашен в бирюзово-зеленый цвет.

5. *Алюмо-хромовые квасцы*. Синонимы. Алюминий-хром сернокислый; алюминий-хром сульфат. ормула. $Al Cr_2 (SO_4)_3 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot 24H_2O$. Свойства. Белые с фиолетовым оттенком кристаллы. Растворимы в воде. Водный раствор окрашен в светло- фиолетовый цвет.

6. *Серная кислота*.

7. *Калия перманганат*. Формула. $KMnO_4$. Свойства. Темно-фиолетовый порошок. Хорошо растворим в воде. Водный раствор окрашен в вишнево-фиолетовый цвет.

8. Щавелевая кислота.
9. Ледяная уксусная кислота.
10. Этиловый спирт.
11. Дистиллированная вода.

Б. Приготовление красящих растворов.

Раствор № 1 - основной красящий раствор Виктория 4R:

- а) Виктория 4R - 40 мг.;
- б) глицерин - 12 мл.;
- в) 96⁰ этиловый спирт - 5 мл.;
- г) 1% лед. уксусная кислота - 1 мл.

Раствор № 2 - фиксатор для протравки срезов:

- а) фиксатор Буэна – 100 мл.;
- б) алюмохромовые квасцы - 3 гр.

Раствор № 3 - окислитель:

- а) дистиллированная вода – 30 мл.;
- б) 2,5% КМnO₄ – 5 мл.;
- в) 5% H₂SO₄ - 5 мл.

В начале в мерный цилиндр наливают 30 мл. дистиллированной воды, потом прибавляют 5 мл. 2,5% -ого перманганата калия и 5 мл. 5%-ой серной кислоты. Готовят окислитель перед употреблением.

Раствор № 4 – отбеливатель: 2-5% водный раствор щавелевой кислоты.

Раствор № 5 - 0,5% водный раствор флоксина.

Раствор № 6 - 5% водный раствор фосфорвольфрамовой кислоты.

Раствор № 7 - 0,3% водный раствор светлого зеленого.

В. Процедура окраски:

1 этап – *депарафинирование срезов*: предметные стекла с парафиновыми срезами проводят через три порции ксилола по 5 мин. в каждой;

2 этап – *промывание срезов* от остатков ксилола. Проводят по спиртам убывающей крепости: 100⁰, 90⁰, 80⁰ по 5 мин. в каждом;

3 этап – *споласкивание срезов*. Срезы споласкивают в двух порциях дистиллированной воды по 5 мин в каждой;

4 этап – *дополнительная фиксация с протравкой*. Предметные стекла со срезами опускают в высокий бюкс содержащий *раствор №2*, закрывают притертой крышкой и оставляют в термостате при температуре +37⁰ на 24-72 часа;

5 этап – *споласкивание срезов*. Срезы ополаскивают в нескольких порциях водопроводной воды от 5 до 20 мин;

6 этап – *окисление срезов*. Предметные стекла со срезами погружают в *раствор № 3* и выдерживают 3 мин (срезы приобретают светло-коричневый цвет);

7 этап – *отбеливание срезов*. Выдерживают в *растворе № 4* до отбеливания срезов (10-15 сек);

8 этап – *споласкивание срезов*. Срезы споласкивают 5-10 мин в нескольких порциях дистиллированной воды;

9 этап – *обезвоживание срезов*. Срезы сполоснуть в одной порции 70⁰ этилового спирта;

10 этап – *окраска срезов*. Срезы окрашивают в основном красящем растворе Виктория 4R (*раствор № 1*) – 20-30 мин. Окрашивание В-клеток контролируют под микроскопом, предварительно ополоснув дистиллированной водой;

11 этап – *споласкивание срезов*. Срезы отмывают от излишков краски в нескольких порциях дистиллированной воды;

12 этап – *окраска срезов*. Срезы выдерживают в *красящем растворе №5* – 2 мин.;

13 этап – *споласкивание срезов*. Срезы споласкивают в 2-х порциях дистиллированной воды несколько минут;

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

14 этап – *окраска срезов*. Срезы окрашивают 1 мин *в растворе № 6*;

15 этап – *дифференцирование окраски*. Срезы выдерживают в водопроводной воде до проявления розовой окраски флоксина;

16 этап – *споласкивание срезов*. Срезы сполоснуть в дистиллированной воде 5 мин.;

17 этап – *окраска срезов*. Срезы выдерживают в красящем *в растворе №7* 1 мин.;

18 этап – *споласкивание срезов*. Споласкивают в дистиллированной воде 5 мин.;

19 этап – *обезвоживание срезов*. Провести быстро (10 сек.) через две порции абсолютного спирта;

20 этап – *дифференцирование срезов*. Быстро провести (5-10 сек.) через две порции ксилола;

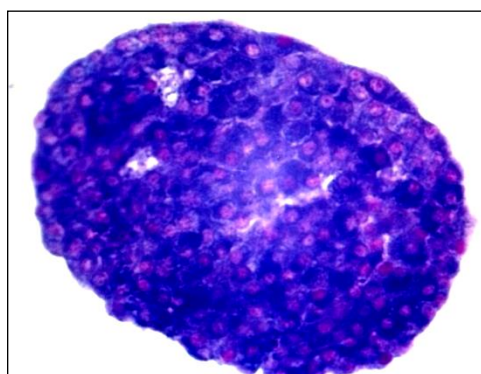
21 этап – *заключение срезов в бальзам под покровное стекло*.

Результаты

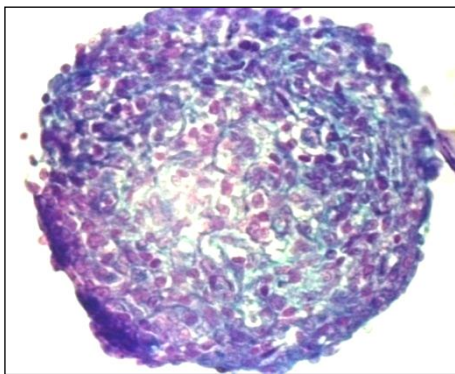
Метод окрашивания гистологических срезов поджелудочной железы с использованием реактива Виктория 4R (диметилнафтилметан, цв. индекс 42563) имеет следующие преимущества: позволяет проводить обзорную микроскопию препаратов поджелудочной железы, так как одновременно окрашивает в различные оттенки основные компоненты паренхиматозной и соединительной ткани; дифференцирует В- и А- клетки панкреатических островков; отчетливо выделяет структуру ядра клеток; окрашивает соединительнотканые, мышечные клетки и клетки крови; выявляет коллагеновые и эластические волокна. Решающим преимуществом является высокая, строгая специфичность реактива для гистохимического окрашивания именно депонированного инсулина в В-клетках панкреатических островков.

Результаты метода окрашивания ткани поджелудочной железы реактивом Виктория 4R окрашиваются:

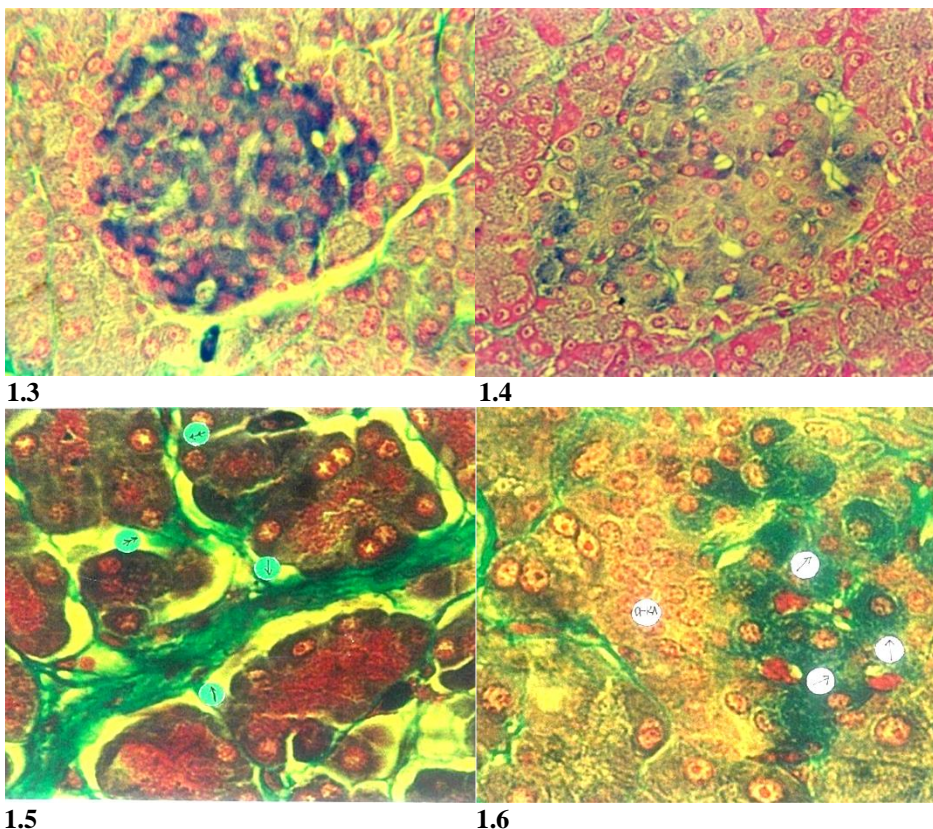
- *в темно-синий цвет* – клетки островков;
- *в темно-синий* – эластические волокна стромы и сосудов;
- *в розовый* - А-клетки островков, хроматин ядра;
- *в темно-розовый* – эритроциты;
- *в темно-красный* – ядрышко и ядерная оболочка;
- *в красновато-коричневый* – базальная часть ациноцитов;
- *в светло-коричневый* – апикальная часть ациноцитов;
- *в зеленый цвет* – коллагеновые волокна.



1.1



1.2



1.3 - Изолированный коллагеназой панкреатический островок. Виктория 4R. Темно-синяя окраска В-клеток свидетельствует о нормальном содержании инсулина; ув. 7х40.

1.4 - Изолированный коллагеназой панкреатический островок, после 5-мин. воздействия 2% раствора дитизона, спустя 8 час. после культивирования. Виктория 4R. Деструкция В-клеток и снижение содержания инсулина в них; ув. 7х40.

1.5 - Интактная поджелудочная железы. Виктория 4R. Темно-синяя окраска В-клеток свидетельствует о нормальном содержании инсулина; по периферии расположены А-клетки; ув. 7х40.

1.6 - Экспериментальный диабет. Виктория 4R. Резкое ослабление окраски на инсулин свидетельствует о снижении его количества в В-клетках. Некроз и деструкция В-клеток; ув. 7х40.

Рис. 3 - Интактная поджелудочная железы. Виктория 4R. Темно-синяя окраска В-клеток свидетельствует о нормальном содержании инсулина; по периферии расположены А-клетки; ув. 7х40.

Рис. 4 - Экспериментальный диабет. Виктория 4R. Резкое ослабление окраски на инсулин свидетельствует о снижении его количества в В-клетках. Некроз и деструкция В-клеток; ув. 7х40.

Рис. 5 - Экзокринный отдел поджелудочной железы. Увеличение массы коллагеновых волокон внутри дольки (→). Отек межацинусных пространств и коллагеновая сеть вокруг ацинусов. 60 сут. диабетогенной диеты. Окраска Виктория-4R. Ув. 10х40.

Рис. 6 - Дистрофические изменения и уменьшение массы В-клеток. Синтез и депонирование инсулина (→) в сохранившихся В-клетках. Окраска Виктория-4R. Ув. 15х40.

Заклучение

Предлагаемый метод окраски ткани поджелудочной железы является универсальным. Используя методику Виктория 4R исследователь имеет возможность в одном микропреparate поджелудочной железы одновременно выявлять различные по своему характеру морфологические изменения – обратимые в виде вакуольной дистрофии цитоплазмы клеток, мукоидного набухания волокнистых элементов сосудов, стромы и необратимые в виде гидропической дистрофии цитоплазмы и ядра, пикноза клеток, их очаговых повреждений, фибриноидных изменений соединительной ткани; признаки защитных и компенсаторно-приспособительных реакций; функционального состояния В-клеточного аппарата. Метод дает возможность определить качество процесса: воспалительный, дистрофический, деструктивный.

Данный метод является не только описательным, но и качественным. В результате, исследователь, анализируя не один, а десятки препаратов с избирательной окраской всех клеточно-тканевых элементов поджелудочной железы, наблюдает достаточно полную картину ее структурно-функционального статуса. Изучая состояние поджелудочной железы в различные временные интервалы после воздействия, можно наблюдать и динамику морфологических изменений.

ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНА МӘСЕЛЕЛЕРІ

Основным условием эффективности метода является чистота, высокая информативность и тем самым достоверность и надежность получаемых данных. Используя данные метода можно наблюдать изменения не только в В-клеточном аппарате поджелудочной железы, но и дистрофию, деструкцию клеточных элементов экзокринного отдела, составных частей стромы органа и сосудов.

Одновременно данный метод является специфичным гистохимическим способом окраски инсулина в цитоплазме В-клеток. Среди других, широко использующихся гистохимических и иммуногистохимических методов выявления инсулина данный метод выгодно отличается низкой стоимостью основного реактива Виктория 4R, что делает его весьма доступным для применения в научно-исследовательской и практической работе.

Список литературы

1. Роскин Г.И. *Микроскопическая техника*. – М.: Изд-во «Советская наука», 1951. – 447 с.
2. Пирс Э. *Гистохимия*. – М.: Изд-во иностр. литературы, 1962. - 962 с.
3. Konecny M., Pliczka Z. *Uber die Moglichkeiten der Anwendung des Aldehydfuchsin (Gomori) I der Histochemie //Acta histochem.* – 1958. – Bd. 5. – P. 247-260.
4. Kvistberg D., Lester G., Lasarov A. *Staining of insulin with aldehyde fuchsin //J. histochem. Cytochem.* – 1966. – V. 14. – P. 609-611.
5. Kikui Y., Seguchi H., Mizoguti H. *A differential staining method for A- and B-cells in the pancreatic islets of Langerhans //Acta histochemcytochem.* – 1977. – V. 10, N 1. - P. 10-13.

Автор для корреспонденции: Тулиева Алия Молдабаевна, магистр медицины, старший преподаватель кафедры гистологии и цитологии, НАО «Медицинский университет Астана». г. Нурсултан, 87782307818, a.t.moldabaevna@gmail.com.

Поступила в редакцию 14.10.2020 г.

МРНТИ 76.29.41+76.01.25

СПОСОБ СУХОЖИЛЬНО-МЫШЕЧНОЙ ПЛАСТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЯТРОГЕННОГО HALLUX VARUS

М.Т. Абильмажинов, Б.Ж. Изтуров

НАО «Медицинский университет Астана», Казахстан 010000, Нур-Султан, ул. Бейбитшилик, 49А

Абильмажинов Мухтар Төлегенович – д.м.н., доцент, зав. кафедрой ортопедии и травматологии НАО «Медицинский университет Астана»; Salta_sso@mail.ru

Изтуров Бауржан Жоламанович – магистр медицины, докторант PhD, ассистент кафедры ортопедии и травматологии НАО «Медицинский университет Астана»; baurzhanizturov@mail.ru

Предложен способ сухожильно-мышечной пластики при лечении ятрогенного hallux varus, которым оперировано 4 пациента. Приводится клиническое наблюдение.

Ключевые слова: ятрогенный hallux varus, оперативное лечение, сухожильно-мышечная пластика, клиническое наблюдение.

METHOD OF TENDON-MUSCLE PLASTIC FOR TREATMENT OF IATROGENIC HALLUX VARUS

M. Abilmazhinov, B. Izturov

NcJSC "Astana Medical University", Kazakhstan 010000, Nur-Sultan city, Beibitshilik st., 49A

Mukhtar Abilmazhinov - Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head. Department of Orthopedics and Traumatology of NcJSC "Astana Medical University"; Salta_sso@mail.ru

Baurzhan Izturov - Master of Medicine, PhD doctoral student, assistant of the Department of Orthopedics and Traumatology of NcJSC "Astana Medical University"; baurzhanizturov@mail.ru

A method of tendon-muscle plasty for the treatment of iatrogenic hallux varus, which was operated on in 4 patients, is proposed. A clinical observation is presented.

Key words: iatrogenic hallux varus, surgical treatment, tendon-muscle plasty, clinical observation.

ЯТРОГЕНДІК ХАЛЛУКС ВАРУСЫН ЕМДЕУ ҮШІН ТЕНДОН-ҚЫШҚЫЛ ПЛАСТИКА ӘДІСІ

М.Т. Әбілмәжінов, Б.Ж. Изтуров

«Астана медицина университеті» КеАҚ, Қазақстан 010000, Нұр-Сұлтан қ., Бейбітшілік к-сі, 49А

Әбілмәжінов Мұхтар Төлегенұлы – медицина ғылымдарының докторы, доцент, меңгеруші. «Астана медицина университеті» КеАҚ ортопедия және травматология кафедрасы; Salta_sso@mail.ru

Изтуров Бауржан Жоламанұлы – медицина ғылымдарының магистрі, PhD докторанты, «Астана медицина университеті» КеАҚ ортопедия және травматология кафедрасының ассистенті; baurzhanizturov@mail.ru

Ятрогенді галлюкс варусын емдеуге арналған сіңірлі-бұлшықетті пластиктің әдісі ұсынылды, оған 4 пациентке операция жасалды. Клиникалық бақылау ұсынылған.

Түйінді сөздер: ятрогендік галлюкс варусы, хирургиялық емдеу, сіңір-бұлшықет пластикасы, клиникалық байқау.

Введение

Варусная деформация P1 стопы является результатом дисбаланса динамических и/или статических сил в ПФС1. Наиболее частой этиологией приобретенного hallux varus является осложнение после операции вальгусного отклонения большого пальца стопы [1]. Выявленные случаи hallux varus в основном связаны с агрессивной коррекцией hallux valgus. Чрезмерный релиз латеральных суставных структур, чрезмерное натяжение медиальной суставной капсулы и гиперкоррекция первого межплюсневого угла основные причины описываемых случаев [2,3].

Разными авторами было описано множество процедур для коррекции варусного отклонения большого пальца. Среди них перемещение сухожилия мышцы отводящий большой палец, длинного и короткого разгибателя большого пальца, артродез первого плюснефалангового сустава и др. [4,5].

Другие авторы предлагают технику транспозиции сухожилие первой межкостной мышцы на основание проксимальной фаланги. Настораживает техническая сложность при рефиксации за счет маленьких размеров сухожилия, а так же неизвестность отдаленных последствий положения второго пальца, лишённого межкостной мышцы [6].

Наружно-боковые связочные структуры также могут быть реконструированы, как альтернатива аутологичным перемещениям сухожилий или тенодезам. Y. Tourne et al. [7] сообщают об успешном восстановлении наружно-боковой связки (с 1,5-миллиметровым швом Ligarro) с использованием оригинальной техники и с обязательным сочетанием медиального релиза у пяти пациентов.

Два других исследователя независимо друг от друга опубликовали опыт применения мини-шовных пуговичных конструкций для хирургического лечения варусной деформации большого пальца стопы, с первичным дисбалансом мягких тканей [8]. К недостаткам относится стоимость таких искусственных или аллотрансплантационных реконструкций, плохо определенные отдаленные результаты и потенциальный риск инфекционной передачи с аллотрансплантатом [9].

Цель

Изобретение простого и малотравматичного метода комбинированной сухожильно-мышечной пластики ятрогенного hallux varus.

Материалы и методы

С марта 2018 по сентябрь 2020 г. под наблюдением были 4 пациента (7 стоп) с ятрогенным hallux varus. Всем пациентам проводилась комбинированная сухожильно-мышечная пластика по поводу hallux valgus по авторской методике. Среди них 3 больным проводились двусторонние оперативные вмешательства. Средний возраст пациентов составил 47 лет, (от 45 до 49). Сроки развития деформации от выполнения первичного вмешательства были от 3 до 6 месяцев. Хирургической коррекции hallux varus подверглись три пациента. Всем пациентам применялась разработанный нами способ хирургического лечения при hallux varus*.

*Регистрационный номер заявки 2020/0360.1 от 30.05.2020.

Техника операции

Всем пациентам операция проводилась под спинномозговой анестезией, под жгутом на в/3 голени. Сделан дугообразный разрез, в проекции I-й плюснефалангового сустава (ПФС1) по медиальной части с основанием к подошвенной поверхности. Выделяется языкообразный лоскут суставной капсулы с основанием к основной фаланге и проводится более широкий релиз ПФС1. При этом следует убедиться, что при приведении первого пальца (P1) hallux varus hypercorrecticus устраняется; образованный языкообразный лоскут F-образно распластать и удлинить (рис 1,2). Второй линейный доступ сделать в первом межплюсневом пространстве (M1M2), чтобы освободить и резецировать остаточные фиброзные ткани предыдущей операции и подготовить трансплантат для пересадки. Из латеральной поверхности суставной капсулы выкраивается

ӨНЕРТАБЫСТАР

лоскут с основанием к основной фаланге P1. Затем накладываются корригирующие, два П-образных шва с захватом трансплантата с латеральной части основания основной фаланги P1 ниже суставной капсулы ПРФ2 (рис 3,4).

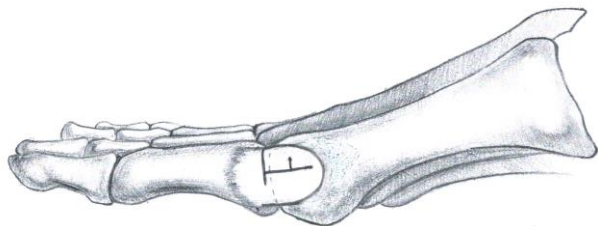


Рис. 1 - Выделяется языкообразный лоскут суставной капсулы.

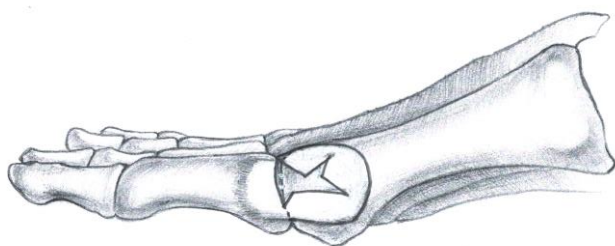
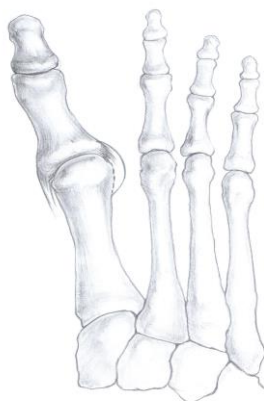
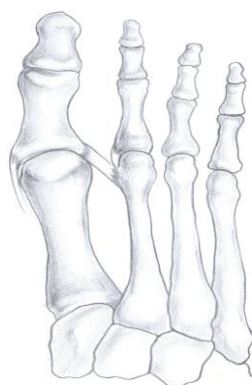


Рис. 2 - F-образно распластанный и удлиненный языкообразный лоскут.



3



4

Рис. 3, 4 - Корригирующие, два П-образных шва с захватом трансплантата с латеральной части основания основной фаланги P1 ниже суставной капсулы ПРФ2.

Протокол послеоперационного ведения.

Ходьба с полной нагрузкой на оперированную стопу в обуви «Барука» разрешалась на 2-е сутки. Гипсовая иммобилизация и средства дополнительной опоры не применяются. Первая перевязка с бинтованием пальца в корригированном положении выполняется на вторые сутки; вторая перевязка (со снятием швов) - через 2 нед. после операции. Продолжительность ходьбы в послеоперационном ботинке с разгрузкой переднего отдела составляет 4 нед.

Через 4 нед. после операции снимается фиксирующая пальцы повязка, и пациент приступает к разработке движений в суставах оперированных пальцев, носит обычную обувь на мягкой подошве.

Результаты

Средний срок наблюдения пациентов составила до 26 месяцев. Осмотры проводились через 2 недели и через 4 недели во время снятия швов и корригирующих повязок. В дальнейшем осмотр через 2, 6, 12 мес. и, по возможности, позже. Инфекционных и других осложнений со стороны послеоперационной раны не отмечено. Все три пациента остались довольными результатом операции.

Через 2 год и 4 месяцев ось P1 восстановлена. Пациенты носят удобную обувь и удовлетворены результатами хирургического вмешательства. Средний бал по шкале AOFAS улучшился с 56 до 80 баллов.

Клинический пример

Пациент И., 46 лет с диагнозом: Двусторонний hallux valgus средней степени. Состояние после сухожильно-мышечной коррекции деформация обеих стоп. Hallux varus hypercorrecticus левой стопы. При оценке данных анкеты AOFAS (Kitaoka) было получено 58 баллов, неудовлетворительный результат в виде варусного отклонения P1 (рисунки 5,6).



прямая проекция

боковая проекция

Рисунок 5 – Общий вид стопы.

Рисунок 6 – Рентгенография левой стопы.

Через 6 месяцев в плановом порядке проведена повторная операция для коррекции варусной деформации большого пальца по разработанному способу.

Проведен курс ЛФК, ФТЛ. Трудоспособность восстановлена через 4 недели. Ближайший результат через 1 месяц. (рисунки 7,8,9).



Рис. 7 - После операции.

Рис. 8 - Вид стопы через месяц.

Рис. 9 - Рентгенография через месяц.

При осмотре через 2 года 3 месяцев пациентка довольна результатами операции, болевой синдром в области стопы не беспокоит. Носить обычную модельную комфортную обувь,

ограничение ежедневной физической нагрузки не отмечает, ось первого пальца удовлетворительная. Средний балл по шкале AOFAS улучшился с 58 до 80 баллов.

Заклучение

Предложенный способ сухожильно-мышечной пластики при лечении эластичных приобретенных hallux varus обеспечивает достаточную коррекцию деформации с минимальными осложнениями. Является относительно простым в исполнении, малотравматичным и эффективным. Способ позволяет максимально снизить реабилитационный период пациентов и приблизить анатомическое формирование боковых связок ПФС1.

Список литературы

1. Myerson M.S., Komenda G.A. *Results of Hallux Varus Correction Using an Extensor Hallucis Brevis Tenodesis*, 2015.
2. Leemrijse T., Bevernage B.D. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research Surgical treatment of iatrogenic hallux varus // Orthop. Traumatol. Surg. Res. – 2020. - V. 106, № 1. - S159–S170.*
3. *The Journal of Foot & Ankle Surgery Failure after Soft-tissue Release with Tendon Transfer for Flexible Iatrogenic Hallux Varus: A Systematic Review/ Plovanich E.J. et al.// J. Foot Ankle Surg. - 2012. - V. 51, № 2. - P. 195–197.*
4. F. B. Hawkins M. *Acquired Hallux Varus: Cause, Prevention and Correction // Ckinical Orthop. Relat. Researsh. - 1971. – V. 76. - P. 169–176.*
12. Davies M.B., Blundell C.M. *The Treatment of Iatrogenic Hallux Varus // Foot Ankle Clin. NA. 2014.*
5. Gradisek B.P. *Tendon Transfers and Salvaging Options for Hallux Varus Deformities // Clin. Podiatr. Med. Surg. - 2020. - V. 33, № 1. - P. 85–98.*
6. Crawford M.D. *Iatrogenic Hallux Varus Treatment Algorithm // 2014. - V. 19. – P. 371–384.*
7. *Iatrogenic Hallux Varus Surgical Procedure: A Study of 14 Cases/ Tourné Y. et al.// Foot Ankle Int. - 1995. - V. 16, № 8. - P. 457–463.*
8. *The Journal of Foot & Ankle Surgery Use of the Mini TightRope Ò for Correction of Hallux Varus Deformity /Gerbert J. et al. // J. Foot Ankle Surg. - 2011. - V. 50, № 2. - P. 245–251.*
9. Bevernage B.D., Leemrijse T. *Hallux Varus: Classification and Treatment // Foot Ankle Clin. NA. - 2009. - V. 14, № 1. - P. 51–65.*

Автор для корреспонденции: Изтуров Бауржан Жоламанович - магистр медицинских наук, ассистент кафедры травматологии и ортопедии, докторант PhD НАО «Медицинский университет Астана»; baurzhanizturov@mail.ru

Поступила в редакцию 12.11.2020 г.

МРНТИ 76.29.48

УДК 618.14-006.36-089.87:618.3-071

ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МАТКИ ПОСЛЕ МИОМЭКТОМИИ

Л.А. Сейдуллаева¹, Р.Р. Разумова¹, К.Ж. Халмуратова¹, А.А. Есжанова¹, С.К. Жумажанова², А.Ж. Сыздыкова¹

¹НАО «Медицинский университет Астана», Казахстан 010000, Нур-Султан, ул. Бейбитшилик, 49А

²Медицинский центр «Экомед Плюс», Казахстан, Нур-Султан, 010000, проспект Сарыарка, 1Б

Сейдуллаева Лейла Алтынбековна - к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2 НАО «Медицинский университет Астана»

Разумова Римма Рустамовна - ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 2 НАО «Медицинский университет Астана»

Халмуратова Карлыгаш Жолдасовна - к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 2 НАО «Медицинский университет Астана»

Есжанова Алия Абдигалиевна - ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 2 НАО «Медицинский университет Астана»

Жумажанова Светлана Каратаевна - врач УЗИ медицинского центра «Экомед Плюс»

Сыздыкова Адель - резидент кафедры акушерства и гинекологии № 1 НАО «Медицинский университет Астана»

В данной статье представлен клинический случай исхода беременности при имеющейся несостоятельности матки с полным выходом плодовместилища с плодом в брюшную полость у женщины с консервативной миомэктомией в анамнезе лапароскопическим доступом. Клинические симптомы у пациентки были выражены незначительно. Гемодинамически беременная женщина была стабильна, уровень артериального давления, сатурации кислорода, пульса были в пределах нормальных значений. Оперативное родоразрешение было проведено в связи с диагнозом «эктопическая беременность» в связи с затруднением дифференциально-диагностического поиска. В ходе операции в области дна матки по задней стенке выявлен дефект округлой формы размером 7х4 см. с рубцово-измененными краями, проникающий в полость матки, края дефекта были иссечены ушиты во время операции двухрядным швом. Послеоперационный период протекал благоприятно. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на 6-е сутки послеродового периода.

Ключевые слова: исход беременности, несостоятельность матки, миомэктомия, оперативное родоразрешение.

OUTCOME OF PREGNANCY IN UTERINE FAILURE AFTER MYOMECTOMY

L. Seidullayeva¹, R. Razumova¹, K. Halmuratova¹, A. Eszhanova¹, S. Zhumazhanova², A. Syzdykova²

¹NcJSC "Astana Medical University", Kazakhstan 010000, Nur-Sultan city, Beibitshilik st., 49A

²Medical Center "Ecomed Plus", Kazakhstan, Nur-Sultan, 010000, Saryarka Avenue, 1B

Saydullayeva Leyla Altynbekovna-Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology No. 2 of the NAO "Astana Medical University"

Razumova Rimma Rustamovna-Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology No. 2 of the NAO "Astana Medical University"

Halmuratova Karlygash Zholdasovna- Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology No. 2 of the NAO "Astana Medical University"

Eszhanova Aliya Abdigaliyevna-Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology No. 2 of the NAO "Astana Medical University"

Zhumazhanova Svetlana Karataevna-ultrasound doctor of the Ecomed Plus Medical Center

Adel Syzdykova-Resident of the Department of Obstetrics and Gynecology No. 1 of the NAO "Astana Medical

University"

This article presents a clinical case of a complete uterine rupture with complete release of the fetus and intra-amniotic contents into the abdominal cavity in a woman with a history of conservative myomectomy. The patient had no complaints of hemorrhagic syndrome, pain syndrome was insignificant. The patient was hemodynamically stable, the level of blood pressure, oxygen saturation, pulse were within the normal range.

Surgical delivery was carried out in connection with the diagnosis "ectopic pregnancy" due to the difficulty of differential diagnostic search for the diagnosis. During the operation, in the area of the fundus of the uterus along the posterior wall, a round-shaped defect with a size of 4x5 cm. was revealed, penetrating into the cavity, which was sutured with a double-row suture. The postoperative period was favorable. The patient was discharged in satisfactory condition on the 6th day of the postpartum period.

Key words: pregnancy outcome, uterine failure, myomectomy, operative delivery.

МИОМЭКТОМИЯДАН КЕЙІНГІ ЖАТЫРДЫҢ ЖЕТКІЛІКСІЗДІГІНІҢ СЕБЕБІ БОЙЫНША ЖҮКТІЛІКТІҢ НӘТИЖЕСІ

Сейдуллаева Л.А.¹, Разумова Р.Р.¹, Халмуратова К.Ж.¹, Есжанова А.А.¹, Жұмажанова С.К.², Сыздықова А. Ж.¹

¹"Астана медицина университеті" КеАҚ, Қазақстан 010000, Нұр-Сұлтан қ., Бейбітшілік к-сі, 49А

²«Экомед Плюс» медициналық орталығы, Қазақстан, Нұр-Сұлтан, 010000, Сарыарқа даңғылы, 1Б

Сейдуллаева Лейла Алтынбековна - м. ғ. к., "Астана медицина университеті"КеАҚ №2 акушерия және гинекология кафедрасының доценті

Разумова Римма Рустамовна - "Астана медицина университеті"КеАҚ №2 Акушерлік және гинекология кафедрасының ассистенті

Халмуратова Қарлығаш Жолдасовна - м. ғ. к., "Астана медицина университеті"КеАҚ №2 акушерия және гинекология кафедрасының ассистенті

Есжанова Алия Әбдіғалиқызы - "Астана медицина университеті"КеАҚ №2 Акушерлік және гинекология кафедрасының ассистенті

Жұмажанова Светлана Қаратайқызы - "Экомед Плюс"медициналық орталығының УДЗ дәрігері

Сыздықова Адель - "Астана медицина университеті"КеАҚ №1 Акушерлік және гинекология кафедрасының резиденті

Бұл мақалада лапароскопиялық қол жетімділіктің консервативті миомэктомиясы бар әйелде ұрықтың ұрықпен іш қуысына толық шығуы бар жатырдың жетіспеушілігімен жүктіліктің клиникалық жағдайы келтірілген. Науқастағы клиникалық белгілер аздап байқалды. Гемодинамикалық тұрғыдан жүкті әйел тұрақты болды, қан қысымы, оттегінің сатурациясы, импульс қалыпты мәндер шегінде болды. Жедел жеткізу дифференциалды диагностикалық іздеудің қиындауына байланысты "эктопиялық жүктілік" диагнозына байланысты жүргізілді. Операция барысында жатырдың төменгі жағында артқы қабырға бойымен 7x4 см. дөңгелек пішіндегі ақау анықталды.жатыр қуысына енетін тыртықтары өзгерген шеттермен операция кезінде ақаулардың шеттері екі қатарлы тігіспен тігілді. Операциядан кейінгі кезең қолайлы болды. Науқас босанғаннан кейінгі кезеңнің 6-шы күніне қанағаттанарлық жағдайда шығарылды.

Түйінді сөздер: жүктіліктің нәтижесі, жатырдың жетіспеушілігі, миомэктомия, жедел босану.

Введение

Частота разрыва матки после миомэктомии колеблется от 0,3 до 0,5 % [1,2], после кесарева сечения - от 0,5 % при кесаревом сечении в нижнем маточном сегменте до 4 % при корпоральном [2,3]. Однако частота разрыва неоперированной маткикратно меньше оперированной и, по данным Всемирной организации здравоохранения, составляет 0,6 на 10 000 и 100 на 10 000 родов соответственно [4].

Основными симптомами угрожающего разрыва матки являются тахикардия матери и постоянная боль в области предполагаемого рубца между маточными сокращениями. Признаками разрыва являются подозрительные или аномальные картины кардиотокографического исследования, вагинальное кровотечение, шок, резкая, сильная абдоминальная боль, усиление или полное прекращение схваток, гематурия, симптомы

раздражения брюшины, изменение формы живота (форма песочных часов, наличие контрактурного кольца) [3,5].

Сложно представить, что такое грозное осложнение, как разрыв матки может протекать малосимптомно и незаметно как для матери, так и для медицинского персонала. Однако случаи из практики порой опровергают данный факт.

Цель: определить факторы риска развития разрыва матки, улучшить диагностику атипичной картины разрыва матки во время беременности, отличительные особенности и тактику ведения данной патологии.

Клиническое наблюдение

Пациентка Д., 35 лет, в течение беременности наблюдалась в условиях медицинского центра в городе Нур-Султан. В детстве пациентка развивалась соответственно возрасту, в умственном и физическом развитии не отставала. Рост 159 см., вес 46,5 кг., ИМТ 18,9. Наследственность не отягощена, из перенесенных заболеваний – болезнь Боткина в детстве. В анамнезе – в 2010 году с диагнозом: эндометриоидная киста правого яичника, субсерозная миома матки, двухсторонний сальпингит была проведена лечебная лапароскопия, цистэктомия справа, консервативная миомэктомия. Из протокола операции: матка не увеличена, по задней стенке матки, ближе к дну имеется субсерозный миоматозный узел диаметром 15мм. К задней стенке матке подпаяна брыжейка толстой кишки, капсула кисты правого яичника. Правый яичник размерами 5,0x6,0 см. Коагулятором произведена резекция правого яичника, оставлена ткань яичника на уровне собственной связки яичника. Коагулятором иссечен миоматозный узел, гемостаз удовлетворительный. Патогистологический диагноз – эндометриоидная цистаденома. С 2012 года ультразвуковое исследование определяет загиб матки и выраженный спаечный процесс в малом тазу. Важно отметить, что при постановке на диспансерный учет по беременности со стороны пациента данные сведения об операции были утаены. Со слов беременной была проведена правосторонняя цистэктомия, оперативных вмешательств на матке не было. Лечащим врачом неоднократно запрашивалась выписка протокола операции у пациентки, на что был получен отказ ввиду потери документа.

В 2018 году была проведена гистероскопия, обнаружены полипы эндометрия, удалены. Из протокола операции: по левой боковой стенке матки полип белого цвета на ножке 5-6 мм. В области внутреннего зева плотный полип овальной формы на широком основании 7-9 мм. По передней стенке матки, ближе ко дну, полип 10 мм., белого цвета, плотной структуры. Полипы удалены. Гистологические результаты отсутствуют.

На диспансерном учете у узких специалистов не состоит. Менструальная функция с 13 лет, длительность цикла 28 дней, длительность менструации – 3-4 дня, дата последней менструации – 20.03.2020 год. Половая жизнь с 21 года, в браке не состоит.

Данная беременность первая, настоящая, желанная. На диспансерный учет по беременности в лечебном учреждении встала в сроке гестации 17 недель. Сопутствующий диагноз: Умеренная анемия. Дефицит массы тела. Первородящая старшего возраста. Беременность протекала на фоне субклинического гипотиреоза, железодефицитной анемии легкой степени тяжести. Принимала эутирокс в дозировке 25 мкг. в сутки, Гино-Тардиферон. Биохимический скрининг в сроке гестации 12 недель 3 дня выявил низкий риск в реализации хромосомных аномалий развития плода. В сроке гестации 22 недели 2 дня согласно данным ультразвукового исследования отмечается дефицит роста плода в 2 недели. Лабораторные исследования в течении беременности в пределах нормативных значений. В сентябре 2020 года в сроке гестации 24-25 недели обратилась в кабинет экстренной помощи в сопровождении бригады скорой помощи с жалобами на боли и вздутие в животе.

Осмотрена дежурным врачом и с диагнозом «Беременность 25 недели. Кишечная колика» в госпитализации было отказано в связи с отсутствием показаний. На следующий день пациентка обратилась в лечебное учреждение в кабинет ультразвуковой диагностики с жалобами на усиление тянущих болей внизу живота. Состояние при осмотре относительно

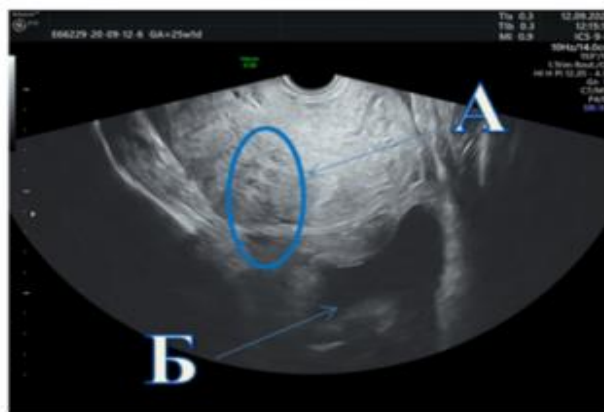
ЖҰМЫС ТӘЖІРИБЕСІ

удовлетворительное, кожные покровы чистые, обычной окраски. Показатели артериального давления на момент осмотра: 100/60 мм. рт. ст., пульс 80 ударов в минуту. В течение недели получала сохраняющую терапию (утрожестан 600 мг. в сутки) по поводу ложных схваток, открыт больничный лист. При осмотре: живот мягкий, чувствительный в нижних отделах. Границы матки четкие, сердцебиение плода до 140 ударов в минуту.

Патологических выделений из половых путей нет. Физиологические отправления не нарушены. На УЗИ диагностировано наличие плода в брюшной полости. Визуализируется сердцебиение и движение плода. Жидкости в малом тазу не выявлено. В виду отсутствия анамнестических (нет оперативных вмешательств на матке) и объективных данных за разрыв матки (отсутствие сведений от пациентки о консервативной миомэктомии, данные УЗИ – отсутствие плода в полости матки, полностью сократившуюся матку, отсутствие свободной жидкости в брюшной полости, удовлетворительное состояние пациентки, гемодинамическую стабильность), с диагнозом «Беременность 25 недель? Брюшная беременность? Разрыв матки?» (рисунок 1). Вызвана бригада скорой помощи, женщина госпитализирована для оперативного прерывания беременности на третий уровень родоразрешения.



Ультразвуковое исследование в сроке 19 недель 3 дня. Визуализируется шейка матки (A), миометрий (Б), плод в полости матки (C).



Ультразвуковое исследование в сроке 24 недели 3 дня. Визуализируется ход разрыва матки (A), плод в брюшной полости (C).

Рисунок 1 – Ультразвуковое исследование в сроки 19 и 24 недели.

Первоочередные мероприятия, проведенные в палате экстренного приема приемного покоя: подключен монитор витальных функций (АД 110/70 мм. рт. ст., пульс - 78 ударов в минуту, сатурация 98%); освоена периферическая вена, осуществлен забор всех анализов: группа крови и резус фактор, кровь на совместимость, биохимический анализ крови, коагулограмма, начато введение кристаллоидов – 0,9% натрия хлорид.

За время наблюдения на уровне приемного покоя состояние стабильное, данные анализов в пределах нормы.

Принимая во внимание отсутствие оперативных вмешательств на матке со слов беременной, данные ранее проведенных ультразвуковых данных, указывающих на наличие маточной беременности, стабильное состояние беременной, коллегиально принято решение пригласить главного внештатного врача - эксперта УЗИ г. Нур-Султан. Согласно данным УЗИ: Беременность 24 недели 5 дней. Внематочная брюшная беременность. Антенатальная гибель плода. Гемоперитонеум. Учитывая данные объективного осмотра, предполагаемый диагноз - нематочная брюшная беременность принято решение госпитализировать в ОАРИТ для дальнейшего мониторинга, проведения предоперационной подготовки, созвана операционная бригада в составе абдоминального хирурга, сосудистого хирурга, ургентного врача акушер- гинеколога, бригады трансфузиологов. Беременная на каталке в сопровождении

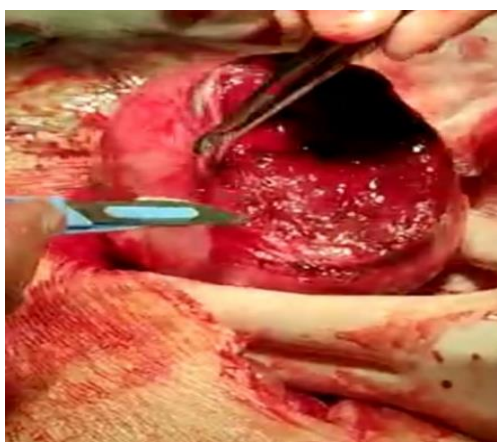
ЖҰМЫС ТӘЖІРИБЕСІ

врача акушер-гинеколога и реаниматолога транспортирована в ОАРИТ.

Из протокола операции: произведена нижнесерединная лапаротомия. При вхождении в брюшную полость имеется темная жидкая кровь и сгустки крови без фибрина. Объем до 1 000 мл. При осмотре - в брюшной полости свободно находится плод и плацента, плод в плодных оболочках. Плод вместе с последом извлечен из брюшной полости в плодном пузыре. С учетом свободного расположения в брюшной полости комплекса: плодный пузырь, плод, плацента, диагноз брюшной беременности снят. Матка выведена из раны. При осмотре краев раны - активного кровотечения из краев дефекта матки нет.

Матка плотная, розового цвета, крупные сосуды не повреждены. Учитывая паритет родов, интраоперационную картину, наличие условий для проведения органосохраняющей операции, комиссионно принято решения произвести ушивание разрыва матки. Края раны матки иссечены, проведено ушивание разрыва матки.

Вскрыты плодные оболочки, мертвый плод женского пола, массой 680 г., ростом - 32 см. Проведено ушивание разрыва матки (рисунок 2).



А



Б

Рисунок 2 - А - дефект маточной стенки в области предшествующей миомэктомии; Б - картина после ушивания дефекта на матке.

Послеоперационный диагноз: Преждевременные оперативные роды 1 в сроке гестации 25 недель. Антенатальная гибель плода. Разрыв матки. Гемоперитонеум. Лапаротомия. Удаление плода из брюшной полости. Ушивание матки. Дренирование малого таза. Гемотранфузия.

Послеоперационный период протекал благополучно, на 6-е сутки пациентка выписана домой с рекомендациями.

Обсуждение

Актуальность данного случая заключается в атипичной клинической картине такого грозного осложнения как нарушение целостности маточной стенки матки в результате ее несостоятельности после миомэктомии. В связи с отсутствием данных о проведенных оперативных вмешательствах на матке, утаивания этих сведений пациенткой, алгоритм дифференциально-диагностического поиска в отношении разрыва матки был ограничен отсутствием анамнестических данных.

Беременных в анамнезе с любым хирургическим вмешательством на матке при постановке на учет следует относить в группу высокого риска по развитию разрыва матки.

В данном случае причиной развития нарушения целостности матки послужило наличие консервативной миомэктомии с образованием несостоятельности маточной стенки с рубцовыми изменениями ткани, в результате чего разрыв матки имел стертую картину и не повлек за собой массивное кровотечение.

ЖҰМЫС ТӘЖІРИБЕСІ

Примером может служить клинический случай в городе Чита, РФ, произошедший также в 2020 году. В статье представлен клинический случай полного разрыва дна матки в первом периоде родов у женщины с рубцом на матке после кесарева сечения в нижнем маточном сегменте. Пациентка не жаловалась на геморрагический и болевой синдромы, оперативное родоразрешение было проведено в связи с первичной родовой слабостью. У новорожденного отсутствовали признаки асфиксии.

В ходе операции в области дна матки выявлен дефект округлой формы размером 4 × 5 см, проникающий в полость, который ушит трехрядным швом [6]. Область нижнего сегмента истончена до 2 мм, деформация и дефекты не определялись. В послеродовом периоде обнаружена субинволюция матки. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на 10-е сутки послеродового периода [6].

Подобный случай также произошел в «МОБ № 2» г. Нур-Султан. Округлый дефект в матке размером 4х6 см. был обнаружен во время операции кесарево сечение, показанием к которой являлся рубец на матке.

Таким образом, следует отметить, что частота подобных клинических случаев растет, и предполагает проведения более полного обзора и дальнейшего исследования влияния оперативного вмешательства на матке.

Тщательное обследование и своевременное лечение патологии позволит избежать органоуносящих операций и перинатальных потерь и сохранит качество жизни женщины, ее репродуктивный потенциал.

Заключение

Необходимо отметить важность сбора анамнестических данных, наличие любых оперативных вмешательств на органах малого таза, в частности консервативных миомэктомий, в процессе которых производился коагуляционный гемостаз. Беременные женщины, имеющие в анамнезе хирургические вмешательства должны иметь выписки с подробным описанием протоколов операций. В случае их отсутствия медицинский персонал обязан запросить выписки из лечебных учреждений, где производились оперативные вмешательства. Беременных, в анамнезе которых были оперативные вмешательства любого характера, следует относить к группе высокого риска по развитию разрыва матки и вести согласно протоколу. Развитие лапароскопической хирургии, увеличение количества оперативных вмешательств (в том числе консервативных миомэктомий) настораживает и приводит к увеличению числа случаев разрывов матки с атипичной клинической картиной. Для представителей медицинской науки данный случай представляет особую значимость и является основой для разработки протоколов ведения беременности с рубцом на матке не только после кесарева сечения, но и после любого оперативного вмешательства.

Список литературы

1. Khan G., Jordan C. Uterine Rupture Guideline for Management.// Last review: January, 2019. NHS University Hospitals of Leicester.
 2. Signs, symptoms and complications of complete and partial uterine ruptures during pregnancy and delivery./ Guillano M., Closset E., Therby D. et al. // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. - 2014. - Published. - May 21.
 3. Савельева Г.М., Бреслав И.Ю. Разрыв неоперированной матки во время родов (редакционная статья) //Российский вестник акушера-гинеколога. – 2016. – Т. 16, № 2. – С. 4–10.
 4. Madhavi Manoharan, Rekha Wuntakal, Katrina Erskine. Uterine rupture: a revisit.//The obstetrician & Gynaecologist. - 24 January 2011. - Volume 12, Issue 4. Published: <https://doi.org/10.1576/toag.12.4.223.27613>.
 - 5.Теслова О.А. Разрыв матки при спонтанных и индуцированных родах после предшествующего кесарева сечения: оценка рисков // Проблемы здоровья и экологии. – 2014. – № 3. – С. 35–41.
 6. Неотложная помощь в акушерстве и гинекологии/Серов В.Н. с соавт. – М., 2017. – С. 60-68.
- Автор для корреспонденции: Сейдуллаева Лейла Алтынбековна, к.м.н, доцент кафедры акушерства и гинекологии 2 НАО МУА; Layla.seidullayeva@mail.ru