

Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň
Döwlet lukmançylyk uniwersiteti



ÝAŞ ALYM



TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW:

2021

- Zehinli ýaşlar halkmyzyň buýsanjydyr. İslendik döwlet özünüň zehinli, iş başarıjaň ýaşlary bilen ylym-bilimde, durmuş ulgamynda ýokary derejelere ýetýär. Biz ýaş alymlarymyzyň we talyplarymyzyň halkara ylym-bilim bäsleşiklerinde gazanýan üstünliklerine guwanýarys.



**ÝAŞ ALYM
YOUNG SCIENTIST
МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ**

*Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň
Döwlet lukmançylyk uniwersitetiniň
ylmy-köpçülikleyín žurnaly*



Aşgabat



Türkmenistanyň Prezidenti
Gurbanguly Berdimuhamedow



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY

**Janym gurban saňa, erkana ýurdum,
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,
Baýdagyn belentdir dünýäň öňünde.**

Gaytalama:

**Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistany!**

**Gardaşdyr tireler, amandyr iller,
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.**

Gaytalama:

**Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistany!**

**ÝAŞ ALYM
YOUNG SCIENTIST
МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ**

2021

**YLMY ÖSDÜRMEK, ALYMLARYŇ TÄZE NESLINI KEMALA
GETIRMEK DÖWLETIMIZIŇ İLERİ TUTULÝAN UGRY**

**Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk
uniwersitetiniň rektory N.Myratnazarowa**

Türkmenistanyň Prezidenti hormatly Gurbanguly Berdimuhamedow “Ylym ähli ösüşleriň özenidir, hamyrmaýasydyr”, “XXI asyr tutuş dünýä boýunça alanyňda aňyýet we tehnologik asyrdyr, muny umumylykda ylymlar asyry diýip atlandyrmak dogry bolardy” diýmek bilen türkmen ylmynyň ähli ugurlaryny toplumlaýyn ösdürmekligi, kämilleşdirmekligi olary dünýäniň ösen ýurtlarynyň derejesine ýetirmekligi döwlet syýasatyň ileri tutulýan ugry hökmünde kesgitledi.

Türkmenistanyň Prezidentiniň “Ýurdumyzy 2019-2025-nji ýyllarda durmuş ykdysady taýdan ösdürmegiň maksatnamasynda” ylymda we tehnologiýalarda alnyp barylmały işleriň esasy ugurlaryny ösdürmeklige, ylym barlaglaryň we innowasiýa tehnologiýalarynyň netijelliliginí ýokarlandyrmaklyga, ýurdumyzda ýokary derejeli hünärmenleri taýýarlamak meselesine ägirt uly ähmiýet berilýär.

Bilişimiz ýaly, häzirki döwürde ylym we tehnologiýalar dünýä ykdysadyýetiniň, şol sanda Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistanyň hem lukmançylyk ylmynyň umumy esasyny düzýär. Häzirki döwürde ýurdumyzda ylym işler bilen meşgullanmak üçin aňry-baş amatlyklar döredildi, ylym ösdürmegiň berk maddy tehniki binýady esaslandyrlydy, ylym we tehnikany ösdürmegiň döwlet gaznasy döredildi, halkara hyzmatdaşlyklary göwnejay ýola goýuldy, paýtagtymyz Aşgabatda tehnikanyň we tehnologiýanyň iň soňky gazananlary bilen doly üpjün edilen, sebitde deňi-taýy bolmadyk “Tehnologiýalar merkezi”, Ylmy-kliniki merkezler hereket edýär. Bularyň ählisi milli Liderimiziň “Kuwvatly döwletde ylym esasy orny eýeleýär, diýmek, biz ylmyň iň soňky gazananlary bilen aýakdaş gitmelidiris” diýen çuň manyly ýörelgesiniň üstünlikli durmuşa ornaşdyrylýandygynyň aýdyň subutnamasydyr.

Lukmançylyk uniwersitetiniň professor-mugallymlary we talyplary hormatly Prezidentimiziň ylym babatynda berýän tabşyryklaryndan ugur alyp, saglygy goraýyşyň wajyp mesellerine bagışlanan giň gerimli ylmy-barlag işlerini alyp barýarlar, olaryň netijeleri amaly saglygy goraýyşa ornaşdyrmak üçin hödürlenýär. Gelejekde ylym işleriň netijeleriniň milli ykdysadyýetimiziň ösmegine uly goşant

goşjakdygyna ynanýaryn.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýurdumyzyň lukmançylyk ylymyny we bilimini ösdürmek, dünýäniň tehnologiýalar giňişliginde bäslesige ukyplı ýaş alymlary kemala getirmek, häzirki zaman ylmynyň ýeten sepgitlerini we ýaşlaryň ylmy-barlag işleriniň netijelerini jemgyýetçilige ýetirmek maksady bilen, 2021-nji ýylda uniwersitetimizde syn berilýän makalalaryň “Ýaş alym” ylmy elektron žurnalyň döredildi. Žurnalyň her çärýekde 1 sany we ýylda jemi 4 sany çap ediler. Onuň her bir sany ýokary okuw mekdebimiziň saýtynda ýerleşdiriler we olor arhiwda saklanar.

Zurnalda talyplaryň, kliniki ordinatorlaryň, aspirantlaryň, dalaşgärleriň makalalary çap edilýär, işläp taýýarlamalar baradaky habarlara, ylmy-usuly maglumatlara we ylmy-amaly barlaglaryň wajyp ugurlaryndaky innowasiýalara aýratyn ähmiýet berilýär.

Garaşsyz we hemişelik Bitarap Türkmenistan Döwletimizde ylmy işler bilen meşgullanmak üçin döredilen aňry-baş amatlyklar ylmy jemgyýetçiliği ylmy-barlag işlerini alyp barmaklyga höweslendirýär.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe alymlaryň döredijilikli islemekleri ugrunda döreden şeýle ajaýyp şertleri üçin hormatly Prezidentimize çäksiz hoşallygymyzy bildirýaris.

DERMANA DURNUKLY INÇEKESELLİ NÄSAGLARYŇ YÜZE ÇYKARYLYŞNYŇ WE GEÇİŞINIŇ AÝRATYNLYKLARY

M.Berdiýewa

Inçekesel kafedrasynyň kliniki ordinary

Wajyphyly. Inçekesel bejerilende dermana durnuklylygyň döremegi, köp sanly dermanlara durnuklylygyň peýda bolmaklygy, bu ýagdaýyň bolsa dünýä boýunça inçekesele garşy göreşiň netijeliligine päsgel bermekligi jemgyyetçilik saglygy goraýşyň ähmiyetli meselesi bolup yüze çykdy [1,2]. Birnäçe ýurtlarda dermana durnuklylygyň derejesi näbelli bolup galýar, şol sebäpli hem köp dermanlara durnukly inçekeselli näsaglaryň bejergisi talaba laýyk däl hasaplanýar. Ylmy edebiýatyň maglumatlaryna görä, inçekesele garşy dermanlara durnukly mikobakteriyalary çykaryjy näsaglaryň sany ýyl-ýyldan köpelýär. Inçekeseli bejeriş-önüni alyş merkezinde hasaba alnan täze yüze çykarylan inçekeselli näsaglaryň arasynda dermana durnukly öýken inçekeseliniň 2019-njy ýylda 24,2% bolmagyndan, 2020-nji ýylda 27,2% çenli ösendigi anyklandy. Dermana durnuklylygyň döremegi, näsaglaryň bejergisiniň möhletini uzaldýar, bejerginiň netijeliligini peseldýär, keseliň geçişini çylşyrymlaşdırýar [3,4]. Inçekesel mikobakteriyalarynyň şammlarynyň dermanlara durnuklylygyny öz wagtynda yüze çykarmak näsaglary bejermekde iň möhüm meseledir. Dermana durnukly inçekesel mikobakteriyalarynyň şammlary ilkinji yüze çykarylan inçekeselli näsaglarda 25,4%, öň bejergi alan näsaglarda bolsa has ýygy - 53,5% duş gelýär [5].

Işıň maksady. Dermana durnukly inçekeselli näsaglaryň yüze çykarylyşnyň we bejergisiniň aýratynlyklaryny öwrenmek.

Barlagyň materiallary we usullary. 2019-2020-nji ýyllarda Ýokanç keselleri merkezleri müdiriýetiniň (ÝKMM) Inçekeseli bejeriş-önüni alyş merkezinde bejergini alan 434 näsagyň lukmançylyk maglumatlary seljerildi. Dermana durnukly ilkinji yüze çykarylan 210 öýken inçekeselli näsagdan 165 sanysynyň kesel taryhlaryna, ambulator kartalaryna we TB-01 görnüşlerine seljeriş geçirildi (esasy topar). Galan 45 näsag bejergi tapgyryny doly tamamlamandygy sebäpli derñewe girizilmedi. Dermana duýgur 224 näsagdan 59-synda bejerginiň doly tamamlanmandygy sebäpli, olar hem derñewe girizilmediler we barlag topar 165 näsagdan ybarat boldy. Şeýlelikde, barлага jemi 330 näsag girizildi.

Barlag usullary: kliniki-laborator, rentgenologiki, kompýuter tomografiki, USB, EKG barлаглary, bakteriologiki usullar, şol sanda mikroskopiki, molekulýar-

genetiki identifikasiýa, Gen-Xpert, HAIN-TEST arkaly barlaglar, MGIT-960 ekiş usuly giňden ulanyldy we dermana duýgurlyk testleri geçirildi.

Keseli anyklaýyş döwründe gakylygyň inçekesel mikobakteriyalaryny agtarmak boýunça bakterioskopiýa barlagy Sil-Nilseniň usuly bilen 3 gezek yzlyyzyna geçirildi. Şol bir wagtda suwuk ýa-da dykyz iýmitlendiriş gurşawlara ekiş barlaglary hem näsagyň keseliniň anyklanan wagty we soňra bejergi başlanandan soň dinamikada her aýba-aý geçirildi.

Inçekesel mikobakteriyasynda ekiş barlaglary ÝKMM-niň Merkezleşdirilen barlaghanasynyň bakteriologiýa laboratoriýasynda dünýä standartlaryna laýyk gelýän we inçekesel mikobakteriyalaryna durnuklylygy gysga möhletde anyklamaga mümkünçilik berýän “GeneXpert”, “HAIN test” (PSR anyklaýyş), “MGIT” (Baktek) enjamlarynyň kömegi bilen molekulýar-genetiki usullarda geçirildi: Rifampisine durnuklylyk -“Gen-Xpert” usulynda anyklandy; Rifampisine we izoniazide bilelikde durnuklylyk “HAIN test” (PSR) usulynda anyklandy; Ähli birinji hatara degişli inçekesele garşy dermanlara durnuklylyk “MGIT”(Baktek) usulynda anyklandy - (suwuk iýmitlendiriş gurşawynnda) ýa-da bakterioskopiýa barlagynda gakylygynda BK tapylmadyk näsaglara “Gen-Xpert” usulynda rifampisin derman serişdesine durnuklylyga gaýtadan barlaglar geçirildi. Ganyň, peşewiň kliniki we biohimiýa derňewleri aýba-aý geçirildi. Statistiki usullary – SPSS-20.0 vers., maksatnamasy arkaly geçirdik.

Barlagyň esasynda dermana durnuklylygyň görnüşleri kesgitlenildi. Monorezistentlik - 1 dermana durnuklylyk (H,R,Z,E,), polirezistentlik - 2, 3 dermana durnuklyk, ýöne HR bile gelenok (HS,RZ,ES), multirezistentlik ýa-da köp dermana durnuklyk (KDD) HR bile gelende (HR,HRS,HRZ), giňişleýin dermana durnuklyk (GDD) –KDD we ftorhinolona hem-de sanjym görnüşli dermanlara durnuklyk.

Barlagyň netijeleri. Derňew geçirilen 330 näsagdan erkekler 224 (67,9%) we aýallar 106 (32,1%). Näsaglaryň ýaşı 14-den 65 ýaş aralygynda. Näsaglaryň ýaş we jyns aýratynlyklarynyň häsiýetnamasy 1-nji tablisada berilen.

1-nji tablisa
Näsaglaryň ýaşı we jynsy boýunça bölünişi

Jynsy	20 ýaşa çenli	21-30 ýaş	31-40 ýaş	41-50 ýaş	51-60 ýaş	69 we ýokary	Näsaglaryň sany	%
Erkekler	18 5,5%	49 14,8%	64 19,4%	55 16,7%	27 8,2%	11 3,3%	224	67,9
Aýallar	14 4,2%	35 10,6%	25 7,6	20 6,0%	7 2,1%	5 1,6 %	106	32,1
Jemi	32 9,7%	84 25,4%	89 27,0%	75 22,7%	34 10,3%	16 4,9%	330	100

1-nji tablisadan görnüşi ýaly, 20 ýaşa çenli näsaglar - 32 (9,7%), 21-30 ýaşlylar - 84 (25,4%), 31-40 ýaşlylar - 89 (27,0%), 41-50 ýaşlylar - 75 (22,7%),

hem-de 51-60 ýaşylar - 34 (10,3%) we ondan ýokary ýasdakylar 16 näsag – 4,9% bolup durýar. Çagalar 4 sany we ýetginjekler – 10 sana deň çykdy.

Inçekeselli näsaglaryň arasynda erkekleriň agdyklyk edýändigini, beýleki barlag geçiren alymlar hem belläp geçipdirler, şol bir wagtda täze ýüze çykarylan inçekeselli näsaglaryň arasynda hem jyns aýratynlygynyň tapawudyny görkezipdirler.

Şeýlelikde, alnan maglumatlardan şular belli boldy: inçekeselli näsaglaryň has köp sanyny (84,8%) işe ukyplı ýasdaky bolan adamlar (20-50 ýaş aralygy) düzýärler. Kesellän wagtyndan kesel kesgidi anyklanylýança keseliň dowamlylygy dürli-dürli boldy, bu bolsa belli bir derejede saglygy goraýşyň ilkinji basgañcagynyň we inçekesel gullugynyň işiniň hilini, şeýle hem ilateň arassاقыlyk sowatlylygyny häsiýetlendirýär.

Dermanlara durnukly öýken inçekeselli näsaglarda monorezistentlik (1 dermana durnukly) 46 (27,9%) näsagda, polirezistentlik (izoniazid we rifampisin bilen goşulan birnäçe dermanlara (2-3 dermana durnukly) – 65 (39,4%) näsagda, we köp sanly dermanlara rezistentlik (rifampisin, izoniazid we beýleki dermanlar goşulan (4-5 dermana durnukly) – 32,7% näsagda anyklanyldy.

Aşakdaky tablisada dermanlara durnukly we duýgur öýken inçekeselli näsaglaryň keseliniň kliniki görünüşleri boýunça bölünisi görkezilýär (2-nji tablisa).

2-nji tablisa
**Dermanlara durnukly we dermanlara duýgur öýken
inçekeselli näsaglaryň kliniki görünüşleri boýunça bölünisi**

Inçekeseliň kliniki görünüşleri	Dermanlara durnukly öýken inçekeselli näsaglar		Dermanlara duýgur öýken inçekeselli näsaglar	
	abs.	%	abs.	%
Infiltratiw inçekesel	142	86,1	139	84,3
Disseminirlenen inçekesel	12	7,3	9	5,4
Ojaklaýyn	-	-	8	4,8
Tuberkuloma	1	0,6	3	1,8
Köwekli inçekesel	2	1,2	1	0,6
Fibroz-köwekli inçekesel	8	4,8	5	3,1
Jemi	165	100	165	100

2-nji tablisadan görünüşi ýaly, iki toparda-da inçekeseliň görünüşlerini seljerilende infiltratiw inçekesel iň ýokary ýygylıkda duş geldi, ýöne inçekeseliň ötüsen görünüşleri (disseminirlenen, köwekli, fibroz-köwekli inçekesel) dermana durnukly inçekeseli näsaglarda has ýygy (degişlilikde 1,3;– 2; 1,5 esse) duş geldi.

Inçekeseliň geçişini we bejergisini kynlaşdyryan faktorlaryň arasynda utgaşykly patologiyalar möhüm ähmiýete eýedir. 3-nji tablisada utgaşykly patologiyalaryň häsiýetnamasy görkezilýär.

3-nji tablisa

**Dermanlara durnukly we dermanlara duýgur öýken inçekeselli
näsaglarda utgaşykly patologýanyň häsiýetnamasy**

Utgaşykly patologýalar	Dermanlara durnukly öýken inçekeselli näsaglar		Dermanlara duýgur öýken inçekeselli näsaglar	
	abs.	%	abs.	%
Öt haltanyň keselleri	25	15,1	15	9,1
Aşgazan-içege ýollarynyň keselleri	10	6,1	8	4,8
Wirusly "C" hepatit	10	6,1	4	2,4
Beyleki bagyr keselleri	17	10,3	8	4,8
Yürek-damar keselleri	7	4,2	5	3,0
Böwrek keselleri	8	4,8	2	1,2
Süýjüli diabet	28	17,0	8	4,8
Dem alyş agzalarynyň inçekesele mahsus däl keselleri	4	2,4	3	1,8
Dowamly arakhorlyk	11	6,7	8	4,8
Opioidleri ullanmak sebäpli psihiki we özüni alyp baryş bozulmalary	1	0,6	6	3,6
Beyleki keseller	16	9,7	5	3,0
Jemi	137	83,0	72	43,3

3-nji tablisadan görnüşi ýaly, utgaşykly keselleriň köpüsü, esasan hem öt haltanyň keselleri, süýjüli diabet, C wirusly hepatit we beyleki bagyr keselleri, arakhorluk dermana durnukly inçekeselli näsaglarda has ýygy duş gelýär. Esasy we barlag toparlary deňesdirilende, esasy toparda süýjüli diabet 3,5% esse, "C" wirusly hepatit we bagyr keselleri bilelikde 2,3 esse, ýygy duş geldi. Umuman, esasy toparda utgaşykly keseller 2 esse köp duş geldi. Bu ýagdaý bejergä örän ýaramaz täsir berýär.

Netijeler. Şeýlelikde, biziň gözegçiligimizde bolan inçekeseli näsaglaryň 84,8%-i işe ukyplı 20-50 ýaşyndaky adamlar düzýärler. Dermana durnukly toparda inçekeseliň ötüşen görnüşleri we utgaşykly keseller 2 esse köp duş geldi. Bu ýagdaý bejerginiň netijeliliginıň peselmegine getirýär.

EDEBIÝAT

1. Ахамед Н., Юрасова Е., Залескис Р., Гржемска М. Краткое руководство по туберкулезу для работников первичной медико-санитарной помощи / Для стран Европейского региона ВОЗ с высоким и средним бременем туберкулеза. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. – Копенгаген, 2007. – 60 с.

2. Киселева Е.Л., Пестова Е.В., Федорова О.А. Опыт наблюдения за больными туберкулезом с первичной множественной лекарственной устойчивостью //Туберкулез в России: Материалы VIII Российского съезда фтизиатров. - М., 2007. - с.523.

3. Воробьева О.А. Проблема лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза //Туберкулез и болезни легких. - 2011. - № 12. - с.55-59.
4. Батыришина Я.Р., Петренко Т.И. Факторы, ассоциированные с приобретенной устойчивостью *Mycobacterium tuberculosis* к фторхинолонам в Новосибирской области //Туберкулез и болезни легких. - 2014. - № 5. - с.26-34.
5. Руководство по программному ведению лекарственно-устойчивого туберкулеза. - Женева, 2006. - 208 с.

PECULIARITIES OF DETECTION AND COURSE OF MULTIPLE DRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS

M.Berdiyeva

Drug-resistant tuberculosis is the important issue of the public health in the whole world. Multiple drug resistance of *Mycobacterium tuberculosis* bacteria (MTB) creates great difficulties both in detection and therapy, dramatically reducing chemotherapy effectiveness. In many countries until now, the causes of development of resistance remain not entirely clear, and thus predetermine application of inappropriate treatment schedules and regimens. The records of WHO show annual increase of the patients with drug-resistant tuberculosis.

Aim of the research is study of the peculiarities of detection and clinical course of drug-resistant tuberculosis. The group of 330 patients with drug-susceptible tuberculosis (165) and drug-resistant tuberculosis (165) was included to investigation. Clinico-radiologic, biochemical, bacteriological, molecular genetics, and statistical methods of investigation were used.

Among 330 patients, men made up 64.8%, women made up 36.2%. The main age group comprised the most working age – 20-50 years (84,8%). Monoresistance was detected in 27,8% of cases, polyresistance – 39,5%, multiple resistance – 32,7%. Comparing the 1st and 2nd groups of the study, it was found that number of neglected cases in the main group were 1.4 times as much than in the control group. Also, number of concomitant pathologies, hindering treatment, was twice as much.

ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ И ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ

М.Бердиева

Лекарственно-устойчивый туберкулез является важной проблемой для общественного здравоохранения во всем мире. Множественная лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза создает большие трудности, как в выявлении, так и в его лечении, резко снижая эффективность химиотерапии. До настоящего времени во многих странах причины развития устойчивости остаются не до конца выясненными, создавая предпосылки применения неадекватных схем и режимов лечения. Согласно данным ВОЗ, в мире описывается ежегодное увеличение числа больных лекарственно-устойчивым туберкулезом.

Цель исследования – изучение особенностей выявления и клинического течения больных лекарственно-устойчивым туберкулезом. В исследование включены группа из 330 больных с лекарственно-чувствительным (165) и группа с

лекарственно-устойчивым туберкулезом (165). Методы исследования – клинико-рентгенологические, биохимические, бактериологические, молекулярно-генетические и статистические.

Из 330 больных мужчины составили 64,8%, женщины – 36,2%. Основная возрастная группа касалась наиболее работоспособного возраста – 20-50 лет – 84,8%. Монорезистентность выявлена у 27,8% больных; полирезистентность – у 39,5%; множественная – у 32,7%. При сравнении 1 и 2 групп исследования установлено, что в основной группе запущенных случаев было в 1,4 раза больше, чем в контрольной, а также в 2 раза больше отмечалось сопутствующей патологии, что затрудняло проведение лечения.

BUÝAN KÖKÜNIŇ GURY EKSTRAKTYNYŇ ESASYNDA TÄZE DERMAN SERİŞDESINIŇ TEHNOLOGIÝASY

T. Durdyýew

Farmasiýa kafedrasynyň öwreniji mugallymy

Wajypliggy. Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow ýurdumazyň lukmançylgyny we derman senagatyny ösdürmek meselelerinde ülkämiziň dermanlyk ösümliklerinden täze derman görnüşlerini almagyň ylmy esaslaryny işläp düzmelige aýratyn ähmiýet berýär [1].

Türkmenistanyň Keselleriň ýaýramagyna garşy göreşyän adatdan daşary toparynyň 2020-nji ýylyň 30-njy dekabryndaky geçiren mejlisinde kabul edilen çözgütlerde “Buýan köküni ösdürip yetişdirmek, gaýtadan işlemek, derman serişdelerini taýýarlamak, ylmy taýdan öwrenmek we bu ugurda halkara hyzmatdaşlygyny ösdürmek boýunça” Pudagara iş meýilnamasy kabul edildi. Bu resminamada “Buýan köküniň antiwirus we antibakterial häsiyetlerini ylmy taýdan giňişleýin öwrenmek”, “Buýan kökünen täze derman serişdelerini öndürmek boýunça ylmy taýdan esaslandyrylan teklipleri taýýarlamak” boýunça meseleler goýulýar.

Şu ýagdaýlary göz önünde tutmak bilen, buýan köküniň gury ekstraktyny saklaýan derman serişdesiniň esasynda täze derman serişdelerini işläp düzmelek we lukmançylga ornaşdyrmak işiň wajypliggy kesgitleyär.

Süýji buýandan alynýan derman serişdeleri, ösümlik çig mallaryndan alynýan derman serişdeleriniň arasynda esasy orunlaryň birini tutýar, olar dürli täsirleri ýuze çykarýar we diňe bir biziň ýurdumyzda däl-de, eýsem daşary ýurtlarda hem dürli nozologiýalarda: dem alyş ýollarynyň, aşgazan-içege ýollarynyň, ýürek-damar ulgamynyň, peşew-jyns ýollarynyň kesellerinde, wiruslara garşy serişde hökmünde AIDS keselinde giňden ulanylýar [1,2,3,5].

Işiň maksady. Gerdejiklere bildirilýän farmako-tehnologik, fiziki-himiki, mikrobiologik, farmakologik talaplaryň esasynda buýan köküniň gury ekstraktyndan we natriý gidrokarbonatyndan durýan utgaşdyrylan gerdejikleriň düzümini, tehnologiyasyny we bu derman preparatyny standartlaşdyrmagyň usullaryny işläp düzmelek.

Işiň materiallary we usullary. Buýanyň köküniň gury ekstrakty, natriý gidrokarbonatyň substansiýasy, buýanyň köküniň gury ekstraktyny we natriý gidrokarbonaty saklaýan utgaşdyrylan gerdejikleriň tejribe üçin alınan nusgalary.

Gaty derman görnüşlerine bildirilýän talaplary seljermek esasynda farmako-tehnologik, fiziki-himiki, mikrobiologik talaplary göz önünde tutmak bilen, buýan

kökünüň gury ekstraktyndan we natriý gidrokarbonatyndan durýan utgaşdyrylan gerdejikleriň düzümi işlenip düzüldi:

1 gerdejik şu aşakdaky ingrediýentleri saklaýar:

Buýan kökünüň gury ekstrakty – 0,1 g,

Natriý gidrokarbonaty – 0,171 g,

Goşmaça maddalar (krahmal, talk, kalsiý stearaty) ýeterlikli mukdarda.

Goşmaça maddalar farmakopeýa talaplarynyň esasynda tayýar derman görnüşiniň tehnologik we farmakologik häsiýetlerini üpjün etmek üçin gerekli mukdarda saýlanyp alyndy [3].

Barlagyň netijeleri. Buýan kökünüň gury ekstraktynyň tehnologik häsiýetleri öwrenilende, ony göni preslemek usuly bilen gerdejik görnüşini bermek mümkünindi kesgitlendi. Şu usulda gerdejikleriň häsiýetleri kanagatlanarly boldy. Presleýji maşyna ýelmeşmegini aradan aýyrmak üçin kömekçi maddalary saýlap almak boýunça tejribeler geçirildi. Antifriksion maddalary saýlap almak üçin olaryň gerdejikleriň pytramak görkezijisine ýetirýän täsiri we presleýji maşyna ýelmeşmegini peseltmek ukyby öwrenildi. Netijede kalsiý stearatynyň antifriksion täsiriniň talabalaýkdygy kesgitlendi. Kalsiý stearaty goşulan gerdejik görnüşi berilýän massanyň ürgünligi ýokary boldy. Şeýle-de, dürli şertlerde preslemek bilen kalsiý stearatynyň goşulmagynyň massanyň presleýji maşyna ýelmeşmeginiň doly öňüni alýandygy anyklandy. Dolduryjylar hökmünde krahmal we talk ulanyldy. Talkyň mukdary farmakopeýa talaplaryna laýyk gelýär. Şeýlelikde geçirilen barlaglar esasynda gerdejikleriň optimal düzümi anyklandy.

Şu düzümde we tehnologiki şertlerde işläp düzülen utgaşdyrylan gerdejikler göni preslemek usuly bilen "Saglyk" derman kärhanasynda alyndy. Preslemek kynçlyksyz, ýeňil geçdi. Preslemek şertleriniň, basyşyň güýjuniň taýyn gerdejikleriň berkligine we pytramak ukybyna täsiriniň öwrenilmegi esasynda preslemeğiň optimal şertleri saýlanıldı. Saýlanan tehnologiki şertleriň taýýar gerdejikleriň sürtülme berkligi we pyramagy görkezijileriniň farmakopeýa talaplaryna laýyk gelýänligini üpjün edýändigi subut edildi. Alnan gerdejikleri standartlaşdyrmak farmakopeýanyň talaplary boýunça geçirildi. Glisirrizin kislotasynyň mukdary agram usuly boýunça kesgitlendi.

Geçirilen barlaglaryň netijesinde buýan kökünüň gury ekstraktyny we natriý gidrokarbonatyny saklayán gerdejiklerine melhemçilik makalasy we önemçilik dessury işlenip taýýarlandy.

Buýan kökünüň 1:20; 1:10; 1:5 gatnaşykdaky suwly gaýnatmalary farmakopeýanyň düzgünleri boýunça taýýarlanıldı. Buýan kökünüň gaýnatmalarynyň bakteriýalara garşy işjeňligini öwrenmek üçin test-ösdürimler hökmünde grampozitiw – altynsöw stafilocokkyň (*Staphylococcus aureus* 209) we gramnegatiw - içege taýajygynyň (*Escherichia coli* M-17) standart ösdürimlerine garşy täsiri kesgitlenildi. Tejribeleri geçirmek üçin etli-pepton agar (EPA) taýýarlananda suwuň deregine buýan kökünüň gaýnatmalary ulanyldy. Deňeşdirmeye hökmünde suwda taýýarlanan EPA alyndy.

**Buýan kökünüň gury ekstraktyny we natriý gidrokarbonatyny saklaýan
gerdejikleriň hil görkezijileri we häsiýetlendirilişi**

Hil görkezijisi	Hil görkezijisiniň häsiýetlendirilişi
Daşky görnüşi	Tegelek görnüşli, ýasy üstli, gyralary bitewi
Reňki	Açyk çalymtyl goňurdan çalymtyl goňur reňke çenli
Ysy	Gowşak, özboluşly
Hakykylygy: Glisirrizin kislotasy	Azot kislotasynyň ergini we ammiagyň konsentrirlenen ergini bilen ak çökündi emele gelyär
Natriý gidrokarbonaty	Azot kislotasynyň ergini bilen gaz bölünip çykýar
Sürtülmesine durnuklylygy:	97%- den az däl
Pyramagy:	15 minutdan köp däl
Eremegi:	40 minutdan köp däl
Ortaça agramy we ortaça agramdan gyşarmalary:	5%-den köp däl
Mukdar derňewi: Glisirrizin kislotasy, % , az däl	0,0028
Natriý gidrokarbonaty, g/gerdejik	0,160-0,180

Geçirilen barlaglaryň netijsinde 6 sagatdan soň diňe 1:20 gatnaşykdaky gaýnatmaly Petriňiň jamjagazynda altynsöw stafilocokkyň ýeke-täk koloniýalary emele geldi, 1:10; 1:5 gatnaşykdaky gaýnatmalary bolsa heläkleýji häsiýetini görkezdiler. Buýan kökünüň 1:20; 1:10; 1:5 gatnaşykdaky gaýnatmalarynyň 24 sagatdan soň altynsöw stafilocokka bakterisid ukyby anyklanyldy, ýagny mikrobyň ösüşi ýüze çykmady. Gözegçilik barlaglarda bolsa mikrobyň tutušlaýyn ösüşi emele geldi.

İçege taýajygyna buýan kökünüň 1:5 gatnaşykdaky gaýnatmasy güýçli bakteriostatik täsirini (tejribede 10 koloniýa emele geldi, gözegçilikde tutušlaýyn ösüş ýüze çykaryldy); 1:10 gatnaşykdaky we 1:20 gatnaşykdaky gaýnatmalary bolsa gowşak bakteriostatiki täsirini ýüze çykardylar. 1:10 gatnaşykdaky gaýnatmasy goşulan agarda tejribede 200 koloniýa ösüpdir, gözegçilikde tutušlaýyn ösüş bellenildi; 1:20 gatnaşykdaky gaýnatmasy goşulan gurşawda tejribede 292 koloniýa ösüpdir, gözegçilikde tutušlaýyn ösüş ýüze çykaryldy. Biziň pikirimizče, buýan kökünüň gaýnatmalarynyň antimikrob häsiýeti onuň düzümine girýän glisirrizin we flavanoidler (likwiritigenin we glabridin) bilen baglydyr.

Netijeler. Farmako-tehnologik talaplaryň esasynda buýan kökünüň gury ekstraktyny we natriý gidrokarbonatyny saklaýan utgaşdyrylan gerdejikleriň düzümi kesgitlendi. Gerdejikler derman görnüşine bildirilýän fiziki-himiki we tehnologiki talaplary göz öňünde tutmak bilen, bu derman görnüşiniň optimal tehnologiýasy işlenip düzüldi. Buýan kökünüň gury ekstraktyny we natriý gidrokarbonatyny saklaýan utgaşdyrylan gerdejikleriň hil görkezijileri hem-de standartlaşdyrmagyň usullary kesgitlendi, hil we mukdar derňewiniň usullary

işlenip düzüldi. Buýan kökünüň 1:20; 1:10; 1:5 gatnaşykda taýýarlanan gaýnatmalary 24 sagatdan soň altynsöw stafilokokka bakterisid ukybyny görkezdiler. Synalynan serişdeleriň içege taýajygyna stafilokokka garanynda antibakterial işjeňligi pesräk ýüze çykdy. Alnan maglumatlar buýan kökünüň gaýnatmalarynyň antimikrob işjeňligine eýedigini subut edýär.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlilikleri. - T.I. - A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2009. – s.141-142.
2. *Annaberdiýewa M.K., Nepesowa N.N, Orakayewa N.S*. Buýan kökünüň gaýnatmalarynyň bakteriýalara garşy işljeňliginiň derňewleri – Ýokanç kesellerine garşy göreşmek – Döwlet syýasatynyň ileri tutýan ugry, ylmy makalalaryň ýygynndysy. – A.: Ylym, 2020. - s.50-55.
3. Государственная Фармакопея СССР. Общие методы анализа /11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1989. - 400 с.
4. *Машковский М.Д.* Лекарственные средства / 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М.: Новая волна, 2012. – 1216с.
5. *Birari R.B., Gupta S., Mohan C.G., Bhutani K.K.* Antiobesity and lipid lowering effects of Glycyrrhiza chalcones: experimental and computational studies - Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology // 2011. - Jun 15, 18 (8-9). – p. 795-801.

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF A NEW DRUG ON THE BASIS OF DRY EXTRACT OF LICORICE ROOT

T. Durdiyev

On the basis of pharmaco-technological, physico-chemical, microbiological and pharmacological studies, the composition and technology of combined tablets with dry licorice root extract and sodium bicarbonate were developed.

From the technological properties of the pressed dry extract of licorice root, it followed that the direct pressing method can be applied to it. The selection of antifriction substances was carried out by studying their effect on the flowability and on the adhesion of the pressed powder to the surface of the punch. Tableting under various conditions showed that calcium stearate completely eliminates the sticking of the tableted mass on the press tool. Potato starch and talc were used as fillers.

Standardization of the obtained tablets was carried out in accordance with the requirements of the pharmacopoeia, the main quality indicators of the drug were determined. Methods of qualitative and quantitative analyses, as well as a pharmacopoeia article for tablets were developed.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА КОРНЯ СОЛОДКИ

Т. Дурдыев

На основании фармако-технологических, физико-химических, микробиологических и фармакологических исследований были разработаны состав и технология комбинированных таблеток с сухим экстрактом корня солодки в сочетании с гидрокарбонатом натрия.

Технологические свойства сухого экстракта корня солодки позволяют применить к нему метод прямого прессования. Выбор антифрикционных веществ проведен путем изучения их влияния на сыпучесть и налипание прессуемого порошка на поверхность пуансона. Таблетирование при различных условиях показало, что кальция стеарат полностью устраняет налипание таблетируемой массы на пресс-инструменте. В качестве наполнителей использовали картофельный крахмал и тальк.

Стандартизацию полученных таблеток проводили в соответствии с требованиями фармакопеи с определением основных показателей качества препарата. Разработана методика качественного и количественного анализа, а также фармакопейная статья на таблетки.

BIR ÝAŞA ÇENLİ ÇAGALARDA D WITAMINIŇ GÖRKEZIJILERI

A.Jumageldiýewa

**Enäniň we çaganyň saglygyny goraýyş okuw-ylmy
merkeziniň intern lukmany**

Wajyplig. Biziň ýurdumyzda eneleriň we çagalaryň saglygyny goramaklyga uly üns berilýär. Şol sebäpli ýurtta çagalaryň saglygyny berkitmek, çaga keselçiligini we ölümçiligini peseltmek üçin wajyp çäreler geçirilýär. Muňa Hormatly Prezidentimiziň gözbaşynda durmagy bilen kabul edilen “Türkmenistanda 2018-2022-nji ýyllar üçin çagalaryň hukuklaryny goramagyň çäreleriniň meýilnamasy”, “Türkmenistanda çagalaryň irki ösüşi boýunça 2020-2025-nji ýyllar üçin milli strategiýasy“, “Çaga kesellerini bitewileşdirip alyp barmak” hem-de “Ganazlygyň öňüni almak we oňa garşy göreşmek” boýunça maksatnamalar doly şaýatlyk edýär.

Iýmitlenme milletiň saglygynyň derejesini kesitleyän esasy sütünleriň biri bolup durýär. BSGG-niň maglumatlaryna görä baş ýaşa çenli ýogalýan çagalaryň 50%-inde iýmitlendirme bilen bagly kynçylyklar anyklanýar [2]. Nädogry iýmitlendirme bolsa öňüni alyp bolmaýan ýagdaýlara – pes boýlulyga, akyl we fiziki taýdan ösüşiň saklanmagyna, allergiki kesellere, iýmit siňdiriş ulgamynyň dowamly keselleriniň, semizlik, rahit, ganazlyk ýaly ýagdaýlaryň emele gelme howpyna getirip bilýär. D witaminiň ýetmezçiliği çagalarda rahit keseline, uly adamlarda bolsa wegetatiw bozulmalara, myşsalaryň gipotonusyna we synanyň bozulmalaryna getirýär. Vitamin D₃ deride gün şöhleleriniň düşmegi esasynda emele gelyär, iýmit arkaly bolsa onuň öwezini diňe deňiz balyklaryndan we balyk ýagyny ulanmak bilen dolup bolýar. Ene süýdünde D witaminiň möçberleri örän az - 50 HB (1,14 litrde). Ene süýduni emýän çagalara bolsa, günüň dowamynda D witaminiň 400-600 HB möçberleri maslahat berilýär. D witaminiň ýetmezçiliği zenanlaryň arasynda giňden ýáýran ýagdaý bolup, Beýik Britaniýada göwreli zenanlaryň 18%-inde, Birleşen Arap Emirliklerinde 25%-inde, Eýranda 80%-inde, Hindistanda 42%-inde, Täze Zelandiýada 61%-inde anyklanandyr. Bir ýaşa çenli çagalarda D witaminiň esasy çeşmeleri gün şöhlelerinden başga, ejesiniň göwresindekä alan ätiýaçlandyrmalary bolup durýär. Eger-de ejesinde D witaminiň derejeleri az bolsa, çaga gündelik günüň şöhlelerini almaýan bolsa, onda çagada hem onuň derejeleri az bolýar. Ene süýduniň düzümindäki D vitamin ýeňil özleşdirilýän görnüşde bolup, çaganyň talaplaryny diňe ýeterlik gün şöhleleri bolan ýagdaýynda üpjün edýär, emma D witaminiň gandaky görkezijileri bilen ene süýdündäki görkezijileri deň bolup bilmeýär [1,3-6].

Soňky döwürlerde geçirilen ylmy işlerde D witaminiň ýetmezçiliginin çagalaryň keselçiligine we ölümçilige täsir edyän faktorlaryň biri bolup durýanlygy anykylanandyr. D witaminiň ýetmezçiliği häzirki wagtda saglyga täsir edyän “pandemiýa” diýlip ykrar edilendir, sebäbi bu witaminiň pes derejeleriniň I tipli süýjüli diabeti, ýürek-damar ulgamynyň kesellerini, çış keselleri, kognitiw bozulmalary, ösüşiň peselmegini, autoimmun, allergiki keselleri, depressiw ýagdaýlary döretme howpy ýokarydyr. Şol sebäpli adamlaryň, emdirýän zenanlaryň, esasan, hem bir ýaşa çenli çagalaryň arasynda D witaminiň ýetmezçiliginin öňünü almak boýunça işleri geçirmeklik her bir döwletde ilkinji meseleleriň biri bolup durýar [1,4,6]. Ene süýdi bilen iýmitlendirme geljekki nesliň saglyk ýagdaýyny kesitleyän esasy şartlarıň biri bolup durýar. Ýokarda agzalanlary göz öňünde tutup bir ýaşa çenli çagalarda D witaminiň derejelerini öwrenmek we onuň ýetmezçilige getirýän faktorlary kesitlemek uly gyzyklanma döredýär.

Işıň maksady. Bir ýaşa çenli çagalarda D witaminiň derejelerini öwrenmek we onuň ýetmezçiligini döredýän faktorlary kesitlemek.

Işıň materiallary we usullary. Ýokarda goýlan maksady çözmek üçin Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk uniwersitetiniň Enäniň we çaganyň saglygyny goraýyş okuw-ylmy merkeziniň bir ýaşa çenli çagalar bölümünde dürli somatiki keselleri bilen bejergi alan 58 çaga we olaryň ejeleri gözegçilikde boldy. Barlag üçin ýörite soragnama düzüldi. Soragnamada ýaşaýan ýeri (oba, şäher), ejesiniň bilimi (başlangyç, orta, ýöritleşdirilen orta, ýokary), hünarı, maşgala ýagdaýy, 1 hepdäniň dowamynda iýýän esasy iýmit önumleri, soňky 1 aýyň dowamynda düzümde vitamin dermanlary, aýratynda D vitamin kabul edenligi, çaganyň doglan senesi, çaganyň arassa howada gezelenje haçan çykarylyp başlanlygy, öýüň ýagtylyk derejesi, çaganyň iýmitlendirilişi we 1 hepdäniň dowamynda iýýän iýimitleri, çaga berlen vitamin serişdeler, esasan hem D witaminiň kabul edilenligi, onuň möçberi we dowamlylygy jikme-jik öwrenildi. D witaminiň derejeleri Halkara okuw-ylmy merkezinde spektrofotometriýa usuly bilen, Thermo Fisher Scientific, Şwesiýa enjamında barlanylardy. Munuň üçin çagalardan we ejelerden 2 ml gan alyndy we merkezleşdirilen tertipde gematologiýa barlaghanasyna ugradylyp, ol ýerde Reaktiv “25-OHVitaminD” Human (Germaniya) enjamı ulanylyp 25(OH)D derejeleri anyklandy. Barlagyň netijeleri 1-nji tablisada berilýär.

1-nji tablisa
D witaminiň görkezijileri

T/b	Klassifikasiýa	25 (OH)D derejeleri
1	D witaminiň kada (adekwat derejeleri)	->30 ng/ml (>75 nmol/l)
2	D witaminiň ýeňil derejedäki ýetmezçılığı	21-30 ng/ml (51-75 nmol/l)
3	D witaminiň agyr derejedäki ýetmezçılığı (defisit)	<20 ng/ml (<50 nmol/l)

Barlagyň netijeleri. Gözegçilikde, ýokarda aýdylyşy ýaly, 58 sany 1 ýasa çenli çagalar bolup, olardan: 0-3 aýlyk 16 çaga (27,6%), 3-6 aýlyk 30 çaga (51,7%), 6-9 aýlyk 8 çaga (13,8%) we 9-12 aýlyk 4 çaga (6,9%).

Edebiyat çeşmelerinde çagalarda D vitamininiň ýetmezçiliginiň emele gelmeginde çaganyň iýmitlenmesi bilen birlikde ýasaýan ýeri, ejesiniň iýmitlenisi, çaganyň gündelik iýmitlenmesi we gün şöhlelerini alşynyň uly ähmiyeti bar. Şol sebäpli çagalaryň ýasaýan ýerleri öwrenildi: şäherde ýasaýanlar 12 çaga (20,7%), etrap merkezinde ýasaýanlar 22 (37,9%), obada ýasaýanlar 24 çaga (41,4%).

Çagalaryň ejeleriniň bilim derejesi we ýaşy öwrenilende olaryň aglabasynyň orta bilimlidigi – 67,2% (39 zenan) hem-de 25-28 (31,0%) we 30-33 ýaş aralygyndaky (31,0%) zenanlardygy anyklandy.

Çagalarda D vitamin ýetmezçilik ýagdaýlarynyň emele gelmeginde iýmitlendirmäniň orny uly, şol sebäpli gözegçilikdäki çagalary iýmitlendirmäniň görnüşi boýunça 3 topara böldük: ene süýdi bilen iýmitlendirilýän çagalar (bu topara ýeke-täk ene süýduni emýän çagalar we ene süýdi bilen suw, çay berilýänler girdi) – 28 çaga (48,3%), garyşyk iýmitlenme (ene süýdünden başga emeli süýtler ýa-da sygyr süýdi we onuň önümleri berilýän çagalar) – 8 çaga (13,8%), emeli süýtler bilen iýmitlendirilýän çagalar (diňe emeli süýtleri bilen iýmitlendirilýän çagalar) – 22 çaga (37,9%). Alnan deslapky maglumatlar 2-nji tablisada görkezilýär.

1-nji tablisa
**Çagalaryň iýmitlendirmäniň görnüşi we ganynda D vitamininiň
derejeleri boýunça bölünişi (abs.san)**

T/b	Görkezijiler	n	D vitamininiň derejeleri		
			D vitamininiň kada derejeleri – >30 ng/ml	D vitamininiň ýetmezçılıgi – 21-30 ng/ml	D vitamininiň defisiti <20 ng/ml
1	Ene süýdi	28	6 (21,4%)	14 (50,0%)	8 (28,6%)
2	Garyşyk iýmitlenme	8	4 (50,0%)	2 (25,0%)	2 (25,0%)
3	Emeli süýtler bilen	22	8 (36,4%)	12 (54,5%)	2 (9,1%)
	Çagalaryň sany	58	18 (31,0%)	28 (48,3%)	12 (20,7%)

2-nji tablisada görkezilişi ýaly çagalaryň aglabasynda 28 çağada (48,3%) D vitamininiň ýetmezçiliginiň aram derejesi, 12 çağada bolsa (20,7%) onuň agyr derejesi anyklandy. Emeli süýtleriň düzümine 1930-njy ýyllardan başlap, D vitamininiň goşulýanlygyna garamazdan, bu çagalaryň 63,6%-inde 25(OH)D ýetmezçiliginiň ýeňil we agyr derjeleriniň bolmagy çagalara uýgunlaşdyrylmadyk (sygyr süýdi, uýadylan sygyr süýdi, gatyk we ş.m.) berilýänligi, olara bu iýmitleriň ýygy-ýygydan çalsylýanlygy, dowamly içege ýollarynyň keselleri bilen baglydyr. Gözegçilikdäki çagalaryň ejeleriniň 17-siniň (29,3%). Ganynda we ene süýdünde Dwitaminiň derejeleri öwrenildi, olaryň netijeleri 3-nji tablisada beýan edilen.

3-nji tablisa

Ejeleriň ganynda we ene süydünde D witaminiň derejeleriniň görkezijileri (abs.san we %)

T/b	Görkezijiler	n	D witaminiň kada derejeleri – >30 ng/ml	D witaminiň ýetmezçiligi –21-30 ng/ml	D witaminiň defisiti <20 ng/ml
1	Barlagdan geçirilen ejeleriň sany	17	2 (11,8%)	12 (70,6%)	3 (17,6%)
2	Barlanylın göwüs süydüniň sany	17	2 (11,8%)	15 (88,2%)	-

Tablisadan görünüşi ýaly, ejeleriň aglabा böleginiň (88,2%) ganynda we göwüs süydünde D witaminiň ýetmezçiligi anyklanyldy.

D witaminiň ýetmezçiliginiň emele gelmeginde iýimitlenme bilen bir halatda çagalaryň gün şöhleleriniň täsirinde bolmagynyň, onuň uzaklygynyň hem orny uludyr. Şol sebäpli, biz öz barlagymyzda çagalaryň ilkinji 40 günde daşaryk (günүň birinji ýarymynda) arassa howada daşaryk çykarylanygy barada we çaganyň ýatýan ýerine gün şöhleleriniň günүň dowamynda goni düşyänligi ýa-da düşmeyänligi baradaky soragy ejeleriň hemmesine berdik, olaryň jogaplary 4-nji tablisada görkezilen.

4-nji tablisa

Gözegçilikdäki çagalaryň gün şöhlelerini alşy (abs.san, %)

T/b	Soraglar	Hawa		Ýok	
		abs.san	%	abs.san	%
1	Çaga doglandan soň ilkinji 40 günүň dowamynda daşaryk çykaryldymy?	10	17,2	48	82,8
2	Çaganyň ýatýan ýerine gün şöhleleri düşyärmى?	28	48,3	30	51,7

Tablisadan görünüşi ýaly, çagalaryň doglan aýlarynyň dürlülige garamazdan, olaryň 82,7%-i ilkinji 40 günүň içinde daşaryk çykarylmaýar, mundan başga-da olaryň ýarysyndan gowragynyň ýatýan ýerine gün şöhleleri düşmeyär, şol sebäpli kiçi ýaşly çagalarda D witamin ýetmezçiliginiň emele gelmeginde çaganyň iýimitlenmesi bilen birlikde onuň ideginiň hem orny uludyr.

Netijeler. Şeýlelikde, D witamin ýetmezçiliği kiçi ýaşly çagalarda (68,9%) we ejeleriň arasynda (88,2%) giňden ýaýran ýagdaýlaryň biri bolup, onuň emele gelmeginde göwreli, emdirýän zenanlaryň kada laýyk iýimitlenmegi, bir ýaşa čenli çagalary ene süýdi bilen 6 aýa čenli emdirmeklik we 6 aýdan soňra daşyndan berilýän goşmaça naharlary öz wagtynda talaba laýyk bermek bilen bir hatarda ideg faktorlarynyň (ilkinji günlerinden başlap arassa howada gün şöhlelerini kabul etmek) orny uludyr. Çagalarda we enelerde D witaminiň derejelerini uly göwrümde, has giňişleýin öwrenmek boýunça ymy işleler dowam edýär.

EDEBIÝAT

1. Витебская А.В., Смирнова Г.Е., Ильин А.В. Витамин Д и показатели кальций-фосфорного обмена у детей, проживающих в Средней полосе России в период максимальной инсоляции // Остеопороз и остеопатии. – 2010. – №2. – с.2-6.
2. Захарова И.Н., Громова О.А., Климов Л.Я. и др. Эффективность в профилактике и коррекции гиповитаминоза Д у детей раннего возраста в России, в зависимости от региона проживания (по материалам исследования РОДНИЧОК-2) // Медицинский совет. – 2018. – №2. – с.32-41.
3. Макарова С.Г., Намазова-Баранова Л.С. Витамин Д в профилактике и лечении аллергических болезней у детей // Педиатрическая фармакология. – 2015. – №12 (5). – с.562-72.
4. Carol L. Wagner, M.D., Frank R. Greer. MD and the Section on Breastfeeding and Committee on Nutrition. Prevention of Rickets and Vitamin D Deficiency in Infants, Children, and Adolescents // PEDIATRICS. - 2008. - Vol.122. - N 5 November. - p.1142-1152.
5. Karatekin G. et al. Association of subclinical vitamin D deficiency in newborns with acute lower respiratory infection and their mothers // European Journal of Clinical Nutrition. – 2009. - № 63(4). - p.473–477.
6. Tezer H. et al. Early and severe presentation of vitamin D deficiency and nutritional rickets among hospitalized infants and the effective factors // Turkish Journal of Pediatrics. – 2009. - № 51(2). - p.110–115.

INDICATORS OF VITAMIN D IN CHILDREN UNDER ONE YEAR OF AGE

A. Jumageldiyeva

Human health depends on many factors, one of which is nutrition, and malnutrition can lead to vitamin D deficiency. Low level of vitamin D leads to diabetes of the 1st type, cardiovascular diseases, neoplasm development, decreased cognitive development, in this case risk of developing autoimmune diseases, allergies, depressive conditions is high.

Aim of the research was to investigate 25(OH)D levels in children under one year of age and to identify factors contributing to its deficiency. The monitoring included 58 children under one year of age with various diseases who were treated in the department of children of the 1st year of life of the Educational and Scientific Center of Protection of Maternal and Child Health of Myrat Garriyev State Medical University of Turkmenistan. Vitamin D levels were checked by the spectrophotometric method at the International Research and Training Centre. It was revealed that Vitamin D deficiency is one of the most common conditions in children under one year of age (68.9%) and mothers (88.2%), It has been defined that nutritional norms of pregnant women, lactating mothers, and breastfeeding of children up to 6 months and the timely introduction of additional complementary foods after 6 months, as well as care factors (sunbathing in the fresh air starting from the first days of life) played a great role in its formation.

ПОКАЗАТЕЛИ ВИТАМИНА D У ДЕТЕЙ ДО ОДНОГО ГОДА

А.Джумагельдиева

Здоровье человека зависит от многих факторов, одним из которых является питание, а неполноценное питание может привести к дефициту витамина D. Низкий уровень витамина D является причиной диабета 1 типа, приводит к сердечно-сосудистым заболеваниям, появлению новообразований, снижению когнитивного развития; при этом высок риск развития аутоиммунных заболеваний, аллергии, депрессивных состояний.

Целью исследования явилось изучение уровней 25(OH)D у детей в возрасте до одного года и определение факторов, способствующих его дефициту. В мониторинг вошли 58 детей в возрасте до одного года с различными заболеваниями, находившихся на лечении в отделении детей 1-го года жизни Учебно-научного центра охраны здоровья матери и ребенка Государственного медицинского университета Туркменистана им. Мырата Гаррыева. Уровни витамина D определяли спектрофотометрическим методом на базе Международного учебно-научного центра. В ходе работы выявили, что дефицит витамина D является одним из наиболее частых состояний у детей до одного года (68,9%) и матерей (88,2%). Определено, что в его формировании большую роль играют нормы питания беременных, кормящих матерей, характер грудного вскармливания до 6 месяцев и своевременного введения дополнительного прикорма через 6 месяцев у детей в возрасте до одного года, а также факторы ухода (приём солнечных ванн на свежем воздухе, начиная с первых дней от рождения).

MEKDEP ÝAŞLY ÇAGALARYŇ ARASYNDA IÝMIT KABUL
EDILIŠINIŇ KARIÝESİ DÖRETMEKDÄKI ARABAGLANYŞYGY

A.Maksadova

Stomatologiya fakultetiniň 4-nji ýyl talyby

Wajyphygy. Çagalaryň saglygyny gorap saklamak sagygy goraýyş ulgamynyň wajyp meseleleriniň biri bolup durýar. Házirki wagtda çagalarda dişleriň kariýesiniň ýygy duş gelmegi bu keselleriň öňüni almagyň, olary irki döwürde anyklamagyň we ýerli derman serişdeleri bilen bejermegiň täze usullaryny ylmy taýdan esaslandyryp işläp düzümegi talap edýär [1,2,6].

Adam bedeniniň iň bir wajyp ýerine ýetiriji fiziologik hadysalarynyň biri hem onuň iýmiti kabul etmek we onuň düzümindäki maddalary aşgazan-içege ulgamynyň üsti bilen siňdirmek funksiyasy bolup durýar. Nädogry we tertipsiz iýmitlenmeklik umumy bedende we agyz boşlugynyň agzalarynda gerekli maddalaryň - beloklaryň, ýaglaryň, uglewodlaryň, "A", "D" we "B" toparynyň witaminleriniň, ýoduň, demriň, sinkiň we mineral Ca, P⁺, F duzlarynyň, başga-da birnäçe ýokumly maddalaryň ýetmezçiligine getirip, adamlarda dişleriň kariýes, gingiwit we parodontit zeperlenmelerine, soňunda bolsa dişleri ýitmekligine alyp barýar [3,4,5].

Dişleriň birnäçe keselleriniň döremekliginde iýimiň ýetmezçiliği we onuň artykmaçlygy, esasan hem, uglewod, şeker saklayanlary dişleriň kariýesine getirýär. Şu ýokardakylar bilen baglanyşykda, umumy beden we agyz agzalarynyň keselçiliginin ösmekliginde iýimiň mukdary we dogry iýmitlenmek meselesi uly ähmiýete eýedir.

Işıň maksady. Mekdep okuwçylarynyň arasynda iýimiň kabul ediliş tertibine we onuň kariýes bilen baglanyşygyna baha bermek.

Işıň materiallary we usullary. Ylmy işde jemi 237 sany 6-15 ýaşly mekdep okuwçylarynyň arasynda epidemiologik barlaglar geçirilip, olaryň dişleriniň sagdynlygyna baha berildi, şeýle hem ýörite soragnamalar doldurylyp, barлага alnan çagalaryň iýimit kabul ediliş tertibi we iýimiň düzümi öwrenildi. Barlaglar Aşgabat şäheriniň 4 sany orta mekdeplerinde alnyp baryldy. Çagalar 3 topara bölündi: I topary 6-9 ýaşly (127 çaga), II topary 10-12 (64 çaga), III topary 13-15 ýaşylalar (46 çaga) düzdüler.

Iýimit rasionyny öwrenmek we oňa baha bermek üçin biz öz ylmy işimizde Beýik Britaniýaly alym Edwin Kiddiň (2004) hödürlän usulyny ulandyk. Bu usul boýunça adamyň bir günüň dowamynda (24 sagat) kabul eden iýimitleriniň

hemmesini hasaba almak üçin ýörite tablisalar düzülip, kabul edilen iýmitleriň sanawy, ady, kabul ediliş ýygyllygy we ortaça mukdary görkezilýär [2].

Işıň ahyrynda çagalar iki sany topara – kariýesi döredýän iýmit öňümlerini ýygy ulanýan we olary seýrek ulanýan çagalaryň toparlarynda dişleriň kariýesiniň duş geliş ýygyllygy derheldi. Mälim bolşy ýaly, düzümde köp mukdarda uglewodlary saklaýan öňümler, esasan hem, arassa gant, konditer öňümleri, şireli gazlandyrylan suwlar, düzümde uglewodlary köp saklaýan miweler we olardan ýasalan mürepbeler, çörek we beýleki hamyr öňümleri kariýesiň döremegine ýardam berýän iýmitlerdir.

Barlagyň netijeleri. Mekdep okuwçylarynyň 237-sinde barlaglar geçirilip, okuwçylaryň iýmitleniş aýratynlyklary öwrenilende, ähli ýasdaky mekdep okuwçylarynyň iýmitindäki belok we ýag düzüminiň kadaly däldigine we iýmit rasionynda Ca we P baý bolan öňümleriň ýetmeýändigine, balyk we süyt öňümleriniň gerek mukdaryndan az ulanylýanlygyna göz ýetirildi. Aşakdaky tablisada barlag geçirilen mekdep okuwçylarynyň arasynda dişleriň kariýesini döredýän iýmitleri ýygy we seýrek kabul edýän çagalaryň gatnaşygy görkezilýär (1-nji tablisa).

1-nji tablisa
**Mekdep okuwçylarynda iýmit rasionynyň düzüminiň barlagynyň
 görkezijileri (9-15 ýaşlı çagalaryň iýmitleniş ýagdaýlary)**

Orta mekdep №	Barlananlaryň sany	Kariýesi döredýän iýmitleri ýygy ulanýanlar	Kariýesi döredýän iýmitleri seýrek ulanýanlar
15	58	31 (53,5%)	27 (46,5%)
16	58	32 (55,1%)	26 (44,8%)
19	58	31 (53,5%)	27 (46,5%)
75	63	27 (42,7%)	36 (57,4%)
Jemi:	237	121 (51,1%)	116 (48,9%)

Tablisadan görüñüsi ýaly, mekdep okuwçylarynyň ýarysyndan gowragy kariýesi döredýän iýmitler bilen ýygy iýmitlenýärler. Aşgabat şäherindäki şartları has oñaýlaşdyran 75-nji orta mekdep okuwçylarynyň arasynda kariýesi döredýän iýmitleri seýrek kabul edýänligi, beýleki mekdepleriň okuwçylary bilen deňesdirilende has köpdüğü (57,4%) özüne aýratyn ünsi çekýär. Bu bolsa bu mekdepde çagalaryň arasynda tertipli iýmitlenmek boýunça geçirilýän wagyznesihat işleri talaba laýyk alnyp barylýandygyny görkezýär. Ýeri gelende aýdysa, bu ýöriteleşdirilen mekdebe Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk uniwersitetini gözegçilik edýändigini aýratyn belläp geçmek gerek.

Aşakdaky tablisada çagalaryň ýaş toparyna laýyklykda, olarda kariýesiň ýaýraýjylygy we onuň depgini, kariýesli, petiklenen we sogrulan dişleriň ortaça sany görkezilýär (2-nji tablisa).

**Aşgabat şäheriniň mekdep okuwçylarynyň arasyň dişleriň kariýesiniň
ýaýraýjylygy boýunça geçirilen epidemiologiki barlaglaryň netijeleri**

Çagalaryň ýaşy	6-9 ýaş	10-12 ýaş	13-15 ýaş
Barlananlaryň sany	127	64	46
Kariýesiň ýaýraýjylygy, %	89,10%	74,5%	70,2%
Kariýesiň depgini	6,4	4,9	3,5
KPp	5,76	5,60	5,1
Kariýesli dişler	4,72	4,9	1,13
Petiklenen dişler	0,28	0,18	0,17
Sogrulan dişler	0,01	0	0,52
Bejergä Mätäçlik, %	89,10%	74,5%	70,2%

Barlaglaryň netijesinde dişleriň kariýesiniň ýaýraýjylygy 6-9 ýasdaky çagalarda 89,10% derejede bolanlygy anyklandy. Bu toparda dişleriň kariýesiniň depgini 6,4-deň boldy, 10-12 ýaşlı çagalardaky ýaýraýjylygy 74,5%, onuň depgini 3,5-deň, 13-15 ýasdaky mekdep okuwçylarynda kariýes keseliniň ýaýraýşy 70,2%, kariýesiň depgini 3,5-e deň boldy.

Çagalaryň ýaşy boýunça seljerme geçirilende kariýesiň ýygyliggy 6-9 ýaşa has ýokary bolýandygy ýüze çykaryldy. Bu bolsa şu ýaşylarda süýt we hemişelik dişleriň köp böleginiň kariýese sezewar bolýanlygy hem-de bu ýasdaky çagalaryň örän tertipsiz iýmitlenýändigi bilen baglydygyny áýtmak bolar. Biziň geçirilen barlaglarymyz dişleriň kariesiniň uglewodly iýmitleri ýygy ulanýan çagalarda has ýygy duş gelýändigini görkezdi

Netijeler. Şeýlelikde, Aşgabat şäheriniň orta okuň mekdeplerinde okaýan çagalaryň arasynda dişleriň kariýesiniň giňden ýaýrandygyny, şeýle hem olaryň aglabasynyň düzümünde köp mukdarda uglewodlary saklaýan öňümler, esasan, konditer öňümleri, şireli gazlandyrylan suwlar we miweler, çörek we beýleki hamyr öňümleri bilen ýygy iýmitlenýändigini geçirilen barlaglar görkezdi. Bu bolsa olaryň arasynda tertipli we dogry iýmitlenmek meselesi boýunça geçirilýän wagyz işleriň ýeterlik däldigini görkezýär. Şertleri gowulandyrylan orta mekdeplerde görkezijileri bu mekdeplerde zähmet çekýän mekdep mugallymlarynyň we lukmançylyk işgärleriniň alan netijeleri bu işler talabalaýyk gurnalanda oňat netijeleri alyp bolýandygyna şaýatlyk edýär. Geljekde dogry iýmitlenmek meselesi boýunça işler güýçlendirilse, dişleriň kariýesiniň ýygyligynyň has peselmegine getirjekdigi şübhesisizdir.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. – T.I. – A.:Türkmenistanyň döwlet neşirýat gullugy, 2010. – s. 243- 244, 327-328.
2. *Aýnazarow H.A.* Iýimit we kariýes / Okuň-usuly gollamma. – A., 2016. – 44 s.
3. *Aýnazarow H.A.* Dişleriň kariýesi. – A., 2017 – s. 52-71.

4. Максимовский Ю.М. и др. Кариес зубов. – М., 2009. – с.15-26.
5. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. Профилактика стоматологических заболеваний. – М., 2006. – с. 49-63.
6. Эдвин А.М. Кидд. Кариес зубов. – М., 2009. – с.94-117.

CONNECTION BETWEEN FOOD INTAKE AND CARIES IN SCHOOL-AGED CHILDREN

A. Maksadova

Child health protection is one of the most important tasks in the health care system. Today the frequent occurrence of caries in children requires the scientific development of new methods of prevention, early detection and treatment of these diseases with the help of local drugs. A study was carried out to assess food intake by 237 schoolchildren and its relationship with caries. The children were divided into 3 age groups. Thus, studies have shown that dental caries was widespread among children of secondary schools situated in Ashgabat, and most of them ate foods high in carbohydrates, mainly confectionery, soda, fruits, bread and other pastries. Strengthening preventive work on proper nutrition among students will undoubtedly lead to a decrease in the frequency of dental caries.

СВЯЗЬ МЕЖДУ ПРИЕМОМ ПИЩИ И КАРИЕСОМ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

А. Максадова

Охрана здоровья детей – одна из важнейших задач в системе здравоохранения. Частое появление кариеса у детей сегодня требует научной разработки новых методов профилактики, раннего выявления и лечения этого заболевания с помощью местных лекарств. Проведено исследование по оценке потребления пищи школьниками и его связи с кариесом. Обследовано 237 детей. Дети были разделены на 3 возрастные группы. Исследования показали, что среди детей школ г. Ашхабада был распространен кариес зубов, а также большинство из них употребляли продукты с высоким содержанием углеводов: кондитерские изделия, газированную воду, хлеб и другую выпечку. Усиление профилактической работы по правильному питанию среди учащихся, несомненно, приведет к снижению частоты кариеса зубов.

“ALTYN KÖLÜŇ” SUWUNYŇ FİZIKI-HİMIKI HÄSİÝETNAMASY

G.Maşadow

Kesel bejeriň fakultetiniň 3-nji ýyl talyby

Wajyplagy. Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe Gahryman Arkadagymyzyň tagallasy bilen tebigatymyzyň baýlyklaryndan netijeli peýdalanmak boýunça uly işler amala aşyrylýar. Hormatly Prezidentimiziň: “Ähli sebitlerde täze suw howdanlarynyň gurulmagy, emeli derýalaryň çekilmegi, suw tygşytlaýy häzirkizaman tehnologiýalarynyň, şol sanda suwaryşyň damjalaýyn usulynyň hemmetaraplaýyn ornaşdyrylmagy, şeýle hem ajaýyp tebigy hem-de emeli suw howdanlaryny ekologiýa taýdan arassa saklamak babatda ägirt uly işleriň alnyp barylýandygy Türkmenistanda suw meselelerine aýratyn ähmiyet berilýändigini aňladýar” diýen paýhasly jümleleri, ýurdumyzda suwuň gymmatynyň has ýokarydygyny aýdyň subut edýär [1].

Hormatly Prezidentimiziň taýsyz tagallalary netijesinde, ata Watanymyzda suwdan tygşytly peýdalanmak, ýerleriň melioratiw ýagdaýyny gowulandyrma, ekerançylygy ösdürmek, ýer-suw kadalaryny we suwy tygşytly peýdalanmagyň täze usullaryny ylmy esasda öwrenmek babatynda birnäçe işler durmuşa geçirilýär [5].

“Altyn köl” biziň suw baýlyklarymyzyň biridir. Tebigy ýerüsti suw gorlarynyň öz-özünden arassalanmak ukybynyň bardygyna garamazdan, antropogen şertleriň täsirinde hapalanma howpy döreýär. Bu tebigy ýerüsti suw gorlarynyň fiziki-himiki görkezijilerini gözegçilikde saklamak wajyp meseleleriň biridir. Bu gözegçilik TDS-2761-84 “Merkezleşdirilen we hojalyk agyz suw üpjünçiliginin çesmelerini saýlap almaklygyň düzgünleri” we TDS-763-64 “Dynç alynýan kenarlaryň enjamlaşdyrylsynyň, saklanylşynyň we ulanylşynyň sanitariýa kadalary we düzgünleri” atly arassاقыlyk kadalarynyň görkezijilerine laýyklykda geçirilýär [2-4]. Ýurdumyzda tebigaty goraýyş kanunçylygynyň üstünü ýetirmek bilen, “Ilatyň suwdan peýdalanýan ýerlerinde kenarýaka suwlary we deňzi hapalanmakdan goramagyň arassاقыlyk düzgüniniň kadalary”, “Türkmenistanyň kenarýaka suwlaryny gämileriň hapalamagyndan goramagyň düzgünleri”, “Suwuň goralyşyna we ulanylyşyna döwlet gözegçiligini amala aşyrmaga ygyýarly guramalaryň işini utgaşdyrymagyň tertibi hakynda gözükdiriji” ýaly kabul edilen kadalaşdyryjy resminamalar hereket edýär we suw ulgamynyň goralýandygyna şayatlyk edýär.

Işıň maksady. “Altyn kölüň” suwunyň fiziki-himiki häsiýetlerine baha bermek.

Işıň materiallary we usullary. “Altyn köl” atly köl töweregindäki jemi 4 sany: “Gurluşyk, senagat, jemagat we energetika toplumy”, “Nebit-gaz toplumy”, “Hukuk goraýy edaralaryň toplumy”, “Aşgabat şäher häkimligi, ylym, bilim we saglygy goraýy topplumy, maliye ykdysadyýet we banklar topplumy, oba hojalyk topplumy, söwda topplumy, ulag we aragatnaşyklı topplumy” diýlip atlandyrylyan dynç alyş zolaklardan ybaratdyr. Barlag üçin suw nusgalary umumy tassyklanan kadalara laýyklykda ýokarda görkezilen zolaklaryň her birinden aýratynlykda alyndy. Fiziki-himiki barlaglary geçirilmek üçin dürli çuňlukdan almaga niýetlenen “Batometr” enjamynyň kömegin bilen 4 nokatdan 2020-nji ýylyň 18-nji iýunynda suw nusgalary alyndy.

Barlagyň netijeleri. Suwuň düzümi TDS-2761-84 “Merkezleşdirilen we hojalyk agyz suw üpjünçiliginin çeşmelerini saýlap almaklygyň düzgünleri” atly arassaçylyk kadalaryna laýyklykda geçirildi. Bu kada laýyklykda ýerüsti suw çeşmeleri görkezijilerine laýyklykda 3 synpa bölündi. Nusgalyk alnan suwlaryň düzümi baradaky maglumatlar aşakdaky tablisada görkezilýär (1-nji tablisa).

1-nji tablisa

TDS-2761-84 “Merkezleşdirilen we hojalyk agyz suw üpjünçiliginin çeşmelerini saýlap almaklygyň düzgünleri” atly arassaçylyk kadalarynyň görkezijilerine deňesdirme bilen alnan netijeler

Agyz suwunyň görkezijileri	Kadaly görkezijiler		“Altyn kölüň” nusgalyk suwlarynyň görkezijileri			
			№1	№2	№3	№4
Wodorod görkezijisi, pH	6,5-8,5		7,66	7,87	7,85	8,08
Umumy talhlygy, mg-ekw/1	7-10		7,0	6,60	6,60	6,40
Hloridler, mg/1	\leq 350		138,3	138,3	138,3	138,3
Sulfatlar, mg/1	\leq 500		261,8	257,7	265,9	268,4
Gury galyndy, mg/1	\leq 1000		680	679	689	688
Sink, mg/1	\leq 5		0,0053	0,0040	0,0059	0,0069
Bulançaklygy, mg/1	1 synp \leq 20,0	II synp 20-1500	III synp 1500-10000	4,2	19,9	37.8
						31.9

Alnan maglumatlara görä, “Altyn kölüň” suwunyň organoleptiki häsiýetine täsir edýän himiki maddalaryň möçberi boýunça baha bersek, gury galyndy

boýunça agyz suwy üçin bildirilýän talapdaky görkezijilerden pes. Şeýle hem, hloridler (Cl), sulfatlar (SO_4), kalsiy (Ca_2) hem-de magniy (Mg_2), sink (Zn^{2+}) ionlary boýunça-da, wodorod görkezijisi (pH) boýunça-da talap edilýän görkezijilerden ýokary däl. Eger-de “Altyn kölüň” suwunyň himiki düzümindäki hloridleriň, bikarbonatlaryň hem-de boruň haýwanlara we ösümliklere döredip biljek howply täsirine öñden ulanylýan usulyýet boýunça baha bersek, hiç-hili howp döretmeýändigini aşakdaky 2-nji tablisada görmek bolýar.

2-nji tablisa

“Altyn kölüň” suwunyň düzümindäki hloridleriň, bikarbonatlaryň hem-de boruň howply araçäk baha bilen deňesdirmesi

T/b	Himiki elementiň ady	Suwuň düzümünde mukdary	Täsiri, häsiýetlendirilişi
1	Hlorid (Cl mg/l)	138,3 138,3 138,3 138,3	Kadada 140 mg/l-den pes. Howp döremeyär
2	Bikarbonat (HCO_3 , mg/l)	122,0 128,1 128,1 115,9	Kadada 180 mg/l-den pes. Howp döremeyär
3	Bor (B mg/l)	0,70	Kadada 0,75 mg/l-den pes. Howp döremeyär

Biziň seredýän nusgalyk suwlarymyzda suwuň duzlulyk derejesi 0,74 g/l deň. Diýmek, suwlaryň toparlara bölünişi boýunça 1-nji topara degişli bolmak bilen biziň hemme tebigy-hojalyk şartlarımızde ulanmaga ýaramlydyr.

“Altyn kölüň” nusgalyk suwlarynyň görkezijilerine organoleptiki häsiýetine täsir edýän himiki maddalaryň möçberi boýunça baha bersek, gury galyndynyň mukdary bildirilýän talapdaky görkezijilerden pes. Şeýle hem, hloridler (Cl), sulfatlar (SO_4), sink (Zn^{2+}) görkezijileri boýunça alnan netijeleriň bildirilýän kada bilen deňesdirilende örän pes derejededigi ýüze çykaryldy. Wodorod görkezijisi (pH) hem talap edilýän görkezijilerden ýokary bolmady. TDS-2761-84 “Merkezlesdirilen we hojalyk agyz suw üpjünçiliginiň çeşmelerini saýlap almaklygyň düzgünleri” atly arassagylyk kadalaryna laýyklykda suwuň bulançaklygy boýunça ähli nusgalyklarda alnan netijeleriň 1-nji synpyň görkezijisine örän ýakyndygyna görä, 1-nji synpa degişli etmäge esas döreýär [7]. Bu görkezijiň 3-nji we 4-nji nokatlarda az-kem ýokarylygyny bolsa, suw nusgalyklarynyň alynýan wagtynda şol nokatlarda bejeriş-abatlaýış işiniň geçirilýän wagtyna gabat gelendigi bilen düşündirip bolar.

Synalynýan nusgalyk suwda onuň duzlulyk derejesi 0,74g/l deň. Diýmek, suwuň toparlara bölünişi boýunça 1-nji topara degişli bolmak bilen biziň hemme tebigy-hojalyk şartlarımızde ulanmaga ýaramlydyr.

Birleşen Milletler Guramasynyň Azyk we Oba hojalyk Guramasy (FAO – Food and Agriculture Organization) tarapyndan düzülen gollanmasyna laýyklykda

suwuň hiline baha berlende, umumy duzlulygy, SAR-y (natriniň potensial sorup bilijilik - absorbsiýa koeffisiýenti) hasaba alynmalydyr. Şu ugurda işleyän hünärmenler duzly suwuň topragy şorlatmak howpuny Na^+ ionynyň Ca^{2+} we Mg^{2+} ionlaryna bolan natriý-absorbsiýa gatnaşygy (SAR - Sodium Absorption Ratio) bilen häsiýetlendirýärler [6].

$$\text{SAR} = \frac{\text{Na}^+}{\sqrt{0.5(\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+})}} \text{ mg-ekw/l}$$

Şeýlelikde, “Altyn kölüň” dynç alyş zolaklaryndan alınan suwuň himiki düzüminiň maglumatlaryndan hasaplanyp çykarylan natriý-absorbsiýa koeffisiýenti $\text{SAR}=1,49-2,89$ aralygynda üýtgeýär. Bu bolsa “ $\text{SAR}<10$ – topragyň şorlaşma howpy az” diýlen şert bilen deňesdirilende kölüň suwunyň duzlulyk derejesiniň has pesdiginı görkezýär. Diýmek, köl ýakasyndaky dynç alyş zolaklaryň topragynyň şorlaşma howpunyň ýokdugyna göz ýetirmek bolar.

“Altyn kölüň” suwunyň nusgalyk suwlarynyň düzümini FAO-nyň maslahatlarynda kabul edilen zäherleýji ionlaryň iň köp mukdary bilen deňesdirsek, onda natriý 4,35-5,19 mg-ekw/l, hlor 3-4 mg-ekw/l, bor 0,7 mg-ekw/l, pH ululyklary 7,66-8,08 aralygynda üýtgeýär. Bu görkezijiler FAO-nyň talaplaryndan ýokary bolmady.

Netijeler. “Altyn kölüň” suwy fiziki-himiki taýdan derňeldi, hil görkezijileri kesgitlenildi. Barlanan suwuň nusgalarynda duzlulyk derejesiniň pesligi ýuze çykaryldy (suwuň SAR-y 1,49-2,89 aralygynda üýtgeýär). Suwaryş koefisiýenti “K” boýunça suwuň hili kanagatlanarlydygy, “Altyn kölüň” suwunyň nusgalarynyň düzümi FAO-nyň talaplaryna laýyklykda deňesdirilende kada laýyk gelýändigi ($K=18 \div 6$ aralykda) ýuze çykaryldy [6].

“Altyn kölüň” suwunyň nusgalarynyň düzümi FAO-nyň talaplaryna laýyklykda deňesdirilende kada laýyk gelýändigi ýuze çykaryldy (natriý 4,35-5,19 mg-ekw/l, hlor – 3-4 mg-ekw/l, bor – 0,7 mg-ekw/l, pH ululyklary 7,66-8,08). “Altyn kölüň” suwunyň ýaramlylygynyň subut edilmegi, onuň sapaly geljeginiň has uludygyna şayatlyk edýär.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Suw – ýasaýşyň we bolçulygyň çeşmesi. - A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2015. – 99 s.
2. *Çaryýew O.Ç.* Kommunal gigiýena dersi boýunça amaly sapaklar üçin okuw gollanma. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2004. – 393 s.
3. *Ataýewa A.B., Öwezberdiýewa L.S.* Kommunal gigiýena, usulyýet gollanma. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2018. – 30 s.
4. *Öwezberdiýewa L.S., Ataýewa A.B., Myradowa A.J.* Suw howdanlaryny sanitar taýdan goramak. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2018. – 40 s.
5. *Saryýewa K.* Altyn kölüň kenarynda // Saglyk. – 2020. - №4. – s. 9.
6. Soil survey investigations for irrigation. FAO Soils bulletin 42. – Rome, 1979.

PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERISTICS OF “ALTYN KOL” LAKE WATER

G. Mashadov

In order to assess the sanitary and microbiological indicators and physicochemical properties of “Altyn kol” lake located in the north of Ashgabat city, water samples were taken in each of the 4 rest zones for water testing performed with Batometer device in compliance with generally accepted standards.

The water's salinity was 0.68 g/l in the water sample tested, and it was found to be in the 1-st category according to the water classification. According to the FAO (Food and Agricultural Organization) requirements, water samples for SAR (sodium absorption ratio) identification taken from 4 points of “Altyn kol” lake range from 1.49 to 2.89. This indicates that at SAR <10, water is related to low soil salinity risk category. In irrigation coefficient assessing – “K”, the K value for the water testing is 14.75. This means that in the range of K=18÷6 the quality of this water is considered as satisfactory. It was found that the composition of the water sample from “Altyn kol” lake meets the FAO requirements (sodium – 4,35-5,19 mg-eq/l /l, chlorine – 3-4 mg-eq/l, Barium – 0,7 mg-eq/l, pH value – 7,66-8,08).

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДЫ ОЗЕРА “ALTYN KOL”

Г.Машадов

Для оценки санитарно-микробиологических показателей и физико-химических свойств озера «Altyn kol», расположенного на севере г. Ашхабада, в каждой из 4-х зон отдыха, в соответствии с общепринятыми стандартами, были взяты пробы воды для тестирования с помощью прибора «Батометр».

В испытуемом образце соленость воды составила 0,68 г/л, что по классификации оценки воды относится к категории 1-го класса. Согласно требованиям ФАО (продовольственной и сельскохозяйственной организации), показатели проб воды на определение SAR (коэффициента абсорбции натрия), взятые из 4-х точек озера «Altyn kol», варьируют от 1,49 до 2,89. При SAR<10 вода относится к категории риска с низким засолением почвы. При оценке ирригационного коэффициента (К) его значение для рассматриваемой воды составляет 14,75. Известно, что при К в диапазоне 18÷6 качество данной воды считается удовлетворительным. Было установлено, что состав пробы воды озера «Altyn kol» соответствует требованиям ФАО (натрий 4,35-5,19 мг-экв/л; хлор – 3-4 мг-экв/л; бор – 0,7 мг-экв/л; значение pH – 7,66-8,08).

ILKINJI ARTERIAL GIPOTONIÝADA BUÝAN KÖKÜNIŇ ŞERBETINI ULANMAK

G.Miriýewa

**Kliniki farmakologiya we endokrinologiya okuwly gospital
terapiýasy kafedrasynyň kliniki ordinary**

Wajyplagy. Hormatly Prezidentimiz “Türkmenistanyň dermanlyk ösümlilikleri” atly kitabynda derde derman buýan köküniň häsiýeti, biologik aýratynlyklary we himiki düzümi barada aýratyn belläp geçýär [1]. Türkmenistanyň Keselleriň ýaýramagyna garşy göreşyän adatdan daşary toparynyň mejlisinde Milli Liderimiz buýan kökünden täze derman serişdelerini öndürmek boýunça ylmy taýdan esaslandyrylan teklipleri taýýarlamak boýunça tabşyryklary berdi.

Ilkinji arterial gipotoniýany (IAG) öwrenmek, esasan hem arid zolagynda bu keseliň az öwrenilendigini göz öňüne tutmak bilen, ýaş we işe ukyplly adamalaryň arasynda giňden ýaýramagy we seýrek däl ýagdaýlarda wagytlaýynça işe ukypllygy peseldýänligi sebäpli uly gyzyklanma döredýär [2,3]. IAG keseli bejergä durnukly damar bozulmalaryna degişli bolup, keseliň döremeginiň çylşyrymly patofiziologiki mehanizmleri bilen düşündirilýär. IAG-yň bejergisinde ýürek-damar ulgamyny stimulirleýän we kuwwatlandyrýan örän köp derman serişdeler we derman ösümlikler ulanylýar: ženşen, sarygül, boýbodran, kyrkbogun, ýakymlyja, buýan köki. Buýan köküniň (*Glycyrrhiza glabra*) eýýäm belli täsirlerinden başga-da, käbir alymlar dezoksikortikosteroide meňzeş täsiri tapypdyrlar, olaryň çaklamasyna görä, buýan kökiniň şerbetiniň işjeňligi triterpen glisirret turşusynyň işjeňligi bilen bagly bolup durýar [1,4]. Glisirrizin turşysy bedeniň suw-elektrolit deňagramlygyna täsir edip, natriniň, hloruň, suwuň saklanmasyna getirýär we peşew bilen kaliý ionlarynyň bölünip çykarmagyna ýardam berýär. Buýan köki adaptogen serişde hasaplanlylyp, daşky gurşawyň ýaramaz täsirlerine garşylygy güýçlendirýär, ýüregiň we başga agzalaryň işine oňaýly täsir edýär.

Işiň maksady. Buýan köküniň şerbetiniň (BKŞ) ilkinji arterial gipotoniýaly násaglarda ýürek-damar ulgamyna, lipid çalşygynyň käbir görkezijilerine täsirini öwrenmek.

Işiň materiallary we usullary. BKŞ-niň IAG-ly násaglarda ýürek-damar ulgamyna we lipid çalşygynyň käbir görkezijilerine täsirini öwrenmek üçin iki

sany topar döredildi. BKŞ-iň bejeriş täsirini öwrenmek esasy topar 17 ýaşdan 40 ýaşa çenli ýaş aralygyndaky 43 sany ambulator şartlerinde bejergi alýan näsagdan ybarat boldy. Deňeşdirmeye topar 20 ýaşdan 37 ýaş aralygyndaky 20 sagdyn adamlardan, ybarat boldy, ortaça ýaş $26,5 \pm 5,96$. Bu topara girýän adamlar aşakdaky maglumatlary göz öňünde tutup saýlandy: anamnezinde gan basyşynyň üýtgemegi kadanyň çäginde, ortaça sistoliki arterial basyş (SAB) $113,25 \pm 6,12$ mm.s.s, diastoliki arterial basyş (DAB) $73,25 \pm 4,94$ mm.s.s., ýüregiň uruş sany (ÝUS) 1 minutda $75,15 \pm 7,0$ urgency boldy. IAG kesel kesgitlemesi, BSGG-niň klassifikasiýasyna esaslanyp goýuldy. IAG-ly näsaglarda ortaça SAB $87,7 \pm 0,68$ mm.s.s, DAB $56,89 \pm 0,62$ mm.s.s., ÝUS 1 minutda $68,97 \pm 1,49$ urga deň boldy. IAG-ly näsaglarda astenik sindromy, angiodistoniki bozulmalary, respirator sindromy, wegetatiw sindromlar ýygy ýuze çykaryldy. Hemme näsaglardan anamnezi ýygnaldy we kliniki laborator barlaglardan geçirildi: EKG, EHOKG, ganyň lipid çalşygynyň (umumy holesterin, trigliseridler, α -holesterinler) görkezijileri barlanylardy, ince hünärmenleriň maslahaty alyndy.

Ýüregiň EHOKG barlagy 40 AB "Сонолайер" (Ýaponiýa) apparatynda geçirildi. Ýürek strukturasynyň wizual suraty 1 ölçegli M – düzgünde geçirildi. EHOKG barlagynyň geçiriliş düzgüni we esasy görkezijileriniň hasaplary umumy tassyklanan usullar boýunça geçirildi.

Liberman-Burhard reaktivi bilen umumy holesteriniň we onuň efirleriniň özara täsirinden döreýän dykyzlanmada umumy holesrteriniň mukdary anyklanyldy. Çökündi üstündäki suwuklukdaky pes dykyzlykly lipoproteidleri saklaýan apo-B marganes kationlarynyň gatnaşmagynda geparini goşmak we holesteriniň konsentrasiýasyny ölçemek arkaly α -holesterinler anyklanyldy. IAG-ly 43 sany näsaglaryň bejergisinde buýan köküniň şerbeti 3 nahar çemçe mukdarda 1 aýyň dowamynda kabul edildi. Bejergi döwründe merkezi we ýüregički gemodinamiki üýtgemeler, lipid gomeostazyň bozulmalarynyň käbir görkezijileri barlanylardy. Bejergiden öň, bejerginiň dowamynda 10-15-nji, 15-25-nji we 25-30-nji günlerde gözegçilik edildi.

Barlagyň netijeleri. BKŞ-i bilen geçirilen bejerginiň dowamynda ýürek үrşuna gözegçilik edilende, ÝUS-uň ýokarlanmaga ýykgyňlygyna garamazdan, ÝUS üýtgemedi. Bejergiden öň ganyň urgency göwrümi(UG) $92,27 \pm 1,04$ 1 deňdi, bejergiden 30 günden soň bolsa $71,85 \pm 2,41$ 1 boldy. 23 näsagda ganyň minut göwrüminiň (MG) bejerginiň ilkinci hepdesinde (7-nji gün) peselendi, 7 näsagda ýokarlanandygy, diňe 5 näsagda üýtgemeýändigi ýuze çykdy (1-nji tablisa). Bejergi döwründe ahyrky diastoliki ölçeginiň (ADÖ), ahyrky sistoliki ölçeginiň (ASÖ) we çep garynjygyň (ÇG) göwrümleriniň düýpli üýtgeşmeleri bolmady. Diňe bejerginiň 2-nji hepdesinde (10-nji gün) zyňş fraksiýasy (ZF) 13,8% peseldi, 3-4-nji hepdesinde (25-nji gün) bolsa az-kem 12,5% ýokarlandy, ÇG-niň öňki-yzky ölçeginiň ($\Delta\%$ S) üýtgemegi 20,4% we 4-5-nji hepdeden soň 19,2% peseldi. BKŞ bilen bejerginiň 2-nji hepdesinden başlap, miokardyň sirkulýator süýümleriniň (Vcf) gysgalma tizliginiň ep-esli peselmegi, 3-4-nji hepdede bolsa

27,2% peselmegi bellenildi. Garynjygara germewiň galyňlygynyň (GAGG) we miokardyň yzky diwarynyň galyňlygynyň (MYDG) görkezijileri hiç hili üýtgemedi we bejerginiň dowamynda şol bir derejede saklandy. Bu nukdaýnazardan, ÇG-niň miokardynyň massassynyň peselmäge ýykgyňlygynyň bardygyna garamazdan, bu görkezeji düýpgöter üýtgemedi, bu käbir awtorlaryň barlaglaryna doly laýyk gelýär [5,6]. Şeýlelik bilen, merkezi gemodinamikada ÝUS üýtgewsiz, gan basyşy, UG, MG, sistoliki indeks (SI) we umumy çetki damarlardaky garşylyk (UÇDG) kadalaşýar, miokardyň sazlaşyklylygy bolsa miokardyň gurluşynda düýpli üýtgeşmeler bolmazdan gowulaşýar. BKŞ-niň lipid çalşygynyň görkezijilerine täsirini öwrenemizde şeýle netijeler aldyk. Bejergiden öň näsaglaryň gan plazmasynda umumy holesteriniň mukdary $275,79 \pm 24,03$ mg% boldy. BKŞ-ni kabul eden näsaglaryň 19 sanysynda bejerginiň 15-nji gününde bu görkeziji peseldi, 4 näsagda bolsa köpeldi, galan näsaglarda görkeziji üýtgemedi. Bejergiden öňki görkezijiler bilen deňesdirilende ortaça 14,13% peseldi ($p > 0,05$), bejerginiň 25-30-nji güne çenli umumy holesteriniň derejesi 24 näsagda peseldi, 3 näsagda üýtgemedi, ýöne 1 näsagda umumy holesteriniň derejesi $206,6 \pm 25,96$ ($p < 0,05$) ýokarlandy. Biziň IAG-ly näsaglarda geçiren barlagymyzda α -holesteriniň peselenmegi anyklandy we görkeziji $56,27 \pm 15,7$ deň boldy. BKŞ-ni kabul etmegiň 15-20-nji gününde näsaglaryň köpüsinde ganyň plazmasynda α -holesterin 67,01% ($p > 0,05$), bejerginiň ahyrynda bolsa 63,7% ýokarlandy ($p < 0,05$).

1-nji tablisa

Ilkinji arterial gipotoniýaly näsaglaryň bejergisinde BKŞ-niň ulanylmagynda merkezi gemodinamika baha bermek

Görkezijiler	Bejerg-iden öň n=43	Bejergini 15-20-nji güni n=35	$\Delta\%$	Bejerginiň 25-30-nji günü n=35	$\Delta\%$
SAB	$88,9 \pm 0,77$	$94,75 \pm 0,75^{**}$	5,75	$99,52 \pm 1,5^{**}$	11,4
DAB	$57,3 \pm 0,66$	$60,5 \pm 0,68^{**}$	5,62	$63,25 \pm 0,97^{**}$	10,5
ÝUS	$68,7 \pm 1,56$	$68,9 \pm 1,1$	1,22	$69,04 \pm 1,51$	3,75
UG	$92,2 \pm 1,04$	$73,4 \pm 2,25^{**}$	-20,44	$71,85 \pm 2,41^{**}$	-22,13
UI	$56,4 \pm 0,83$	$39,83 \pm 1,48^{**}$	-29,25	$36,16 \pm 1,46^{**}$	-28,7
MG	$6,34 \pm 0,16$	$5,06 \pm 0,2$	-20,23	$5,0 \pm 0,22$	-21,13
SI	$3,89 \pm 0,11$	$2,76 \pm 0,11$	-28,16	$2,71 \pm 0,13$	-26,38
UÇDG	$875,04 \pm 23,8$	$1136,4 \pm 72,1^*$	29,86	$1204,0 \pm 69,47^*$	37,59

Bellik: * - $p < 0,05$

Bu bolsa BKŞ-niň antiaterogen täsiriniň bardygyny aňladýar. BKŞ bilen bejerilen näsaglaryň köpüsinde ganyň plazmasyndaky triglisiridleriň derejesiniň az-kem peselendiği anyklynyldy ($p > 0,05$). Şeýlelik bilen, IAG-ly näsaglarda BKŞ-niň antiaterogen täsirini göz öňüne tutup, ganyň plazmasynda umumy holesteriniň mukdarynyň peselendiği, α -holesterinleriň bolsa ýokarlalandıgygy bellendi .

Netijeler. IAG-ly näsaglara BKŞ bilen bejergi geçirilende ýüregiň zyňyş fraksiýasynyň peselmegi, umumy çetki damarlaryň garşylygynyň ýókarlanmagy sebäpli gan basyşyň kadalaşmagy bellendi. IAG-ly näsaglarda bejergiden öň umumy holesterinyň, trigliseridleriň aram ýókarlanmagy we α -holesteriniň peselmegi ýüze çykaryldy. Bejergide BKŞ-niň ulanylmacynyň netijesinde bolsa 15-20-nji günlerinde umumy holesteriniň peselmegi, trigliseridleriň mukdarynyň öňküsi ýaly galmagy, α -holesteriniň bolsa ýókarlanmagy ýüze çykaryldy. Buýan kökünüň şerbetini 1 nahar çemçeden günde 3 wagtyna peýdalanmagyň gan basyşyny kadalaşdyryan täsiri tassyklandy we şol sebäpli IAG keseliniň bejergisinde we öňüni alyş çärelerinde buýan kökünüň şerbetini ulanmak maksada laýyk diýip pikir edýäris.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. - A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010. – s.141-142.
2. Шардин С.А., Найданова Т.А., Березовская Л.В. Новое в лечении молодых женщин с артериальной гипотензией // Вестник ОКБ. – 2005. - №2. – с. 14-17.
3. Шардина Л.А., Давыдова Н.С., Найданова Т.А. и др. Артериальная гипотензия. Клиника, диагностика, лечение/ Учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-еУГМА, 2006. – 92 с.
4. Imagawa M., Kamei H., Arakawa K. High Renin Low Blood Pressure and Its Treatment with Calcium Glycyrrhetinyl-Glycinate //Jap. HeartI., 1982, 23, 2, 201-209.
5. Найданова Т.А., Шардина Л.А., Епифанова Е.С., Шардин С.А. Возможности коррекции артериальной гипотензии у женщин репродуктивного возраста / Материалы Российского национального конгресса кардиологов «От диспансеризации к высоким технологиям». Москва, 10-12 октября 2006г. – Приложение 1 к журналу «Кардиоваскулярная терапия и профилактика». – 2006. – Т. 5- №6. – с. 254.
6. Кудрявцева Е.Н. Особенности кардиальной и церебральной гемодинамики, социально-психологической адаптации и качества жизни молодых женщин с идиопатической артериальной гипотензией / Автореф.канд.мед.наук. - Пермь, 2016.

THE USE OF LICORICE ROOT SYRUP IN PRIMARY ARTERIAL HYPOTENSION

G. Miriyeva

In the treatment of primary arterial hypotension, many medicinal plants are used that stimulate and strengthen the cardiovascular system: ginger, beetroot, crab, sweet, licorice root. In addition to the already known effects of licorice root (*Glycyrrhiza glabra*), scientists have found a similar effect to deoxycorticosteroid, which is thought to be related to the activity of cucumber root syrup due to the activity of triterpene glyceride acid.

The purpose of this study was to investigate the possible effects of licorice root on cardiogemodynamics in patients with primary arterial hypotension.

In the result of investigation patients with primary arterial hypotension were noted to have high blood pressure during treatment with licorice root: a decrease in heart ejection fraction, increase in total peripheral vascular resistance. It has been confirmed

that the use of licorice root syrup on 1 teaspoon 3 times a day has a blood pressure-regulating effect.

ПРИМЕНЕНИЕ СИРОПА КОРНЯ СОЛОДКИ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИИ

Г.Мириева

При лечении первичной артериальной гипотензии используются многие лекарственные растения, которые стимулируют и укрепляют сердечно-сосудистую систему: имбирь, свекла, краб, корень солодки. В дополнение к уже известным эффектам корня солодки (*Glycyrrhiza glabra*) ученые обнаружили аналогичный эффект дезоксикортикоидного гормона, который, как считается, связан с активностью солодкового корня из-за активности тритерпенглицеридной кислоты.

Целью данного исследования явилось изучение возможных эффектов корня солодки на кардиогемодинамику у пациентов с первичной артериальной гипотензией.

По результатам исследования у пациентов с первичной артериальной гипотензией на фоне лечения сиропом солодки отмечалось повышение артериального давления: снижение фракции сердечного выброса, повышение общего периферического сосудистого сопротивления. Подтверждено, что употребление сиропа солодки по 1 ч.л. 3 раза в день оказывает регулирующее действие на кровяное давление.

D WITAMINIŇ PASYLLAR WE ÝAŞ AÝRATYNLYKLARY BOÝUNÇA DEREJELERI

H.Nurgeldiyew

Kesel bejeriş fakultetiniň 6-njy ýyl talyby

Wajyplagy. Türkmenistanyň Hormatly Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň döwletiň baş baýlygy bolan halkymyzyň saglygy hakynda, nesilleriň gelejegi hakyndaky, halkymyzyň hemiše ruhubelent ýaşamagy baradaky aladalary yqlan eden “Döwlet adam üçindir!” diýen ynsanperwer syýasaty bilen aýrylmaz baglydyr. Milli Liderimiziň gözbaşynda durmagynda işläp düzülen we gös-göni ýolbaşçylygynda üstünlikli durmuşa gecirilýän “Saglyk” döwlet maksatnamasynda adamlaryň sagdynlygyny saklamak, keselleriň öňüni almak we olary bejermek saglygy goraýys ulgamynyň ileri tutulýan ugurlarynyň biri hasap edilýär [1]. Türkmenistanda halkyň saglygynyň döwletiň we jemgyýetiň ösüşiniň möhüm ugry bolup durýandygyny nyctaýan Hormatly Prezidentimiz ýurdumyzda ýokanç däl kesellere garşy görüşmek babatda dünýä nusgalyk işleri alyp barýar. 2013-nji we 2019-njy ýyllarda Aşgabatda ýokanç däl keselleriň öňüni almak we olaryň garşysyna görüşmek boýunça halkara maslahatlarynyň geçirilmegi hem-de Bütindünýä Saglygy goraýys guramasynyň (BSGG) tassyklamagynda Aşgabat Jarnamasynyň kabul edilmegi muňa doly şaýatlyk edýär.

D witaminiň (25(OH)D) ýetmezçiliginiň dünýäde ýaýramagy pandemiýa häsiýetine eýe bolup, ýer ýüzündäki milliardlarça adamlar D witaminiň ýetmezçiligidni duýýarlar, on adamdan sekizi ony daşyndan goşmaça kabul etmäge mejbur bolýarlar [2,4].

Soňky ýyllarda D witaminiň ýagdaýyny öwrenmek üçin 5 müňden gowrak epidemiologiki gözlegler geçirildi, ol işler D witaminiň ýetmezçiliginin ähli ýaş toparlarynda, ähli geografiki giňişliklerde we ýylyň dürli pasyllarynda giňden ýaýrandygyny görkezýär. Gün şöhlesiniň ýeterlik mukdaryna garamazdan ýokary derejeli ýyly ýurtlarda-da (Ýakyn Gündogarda, Afrika ýurtlarynda) 25(OH)D ýetmezçiliği kesgitlenýär.

Köp sanly barlaglardan alınan maqlumatlara görä, D witamini adamyň beden agzalaryna we ulgamlaryna köpugurly täsirini ýetirýär. Şonuň üçin onuň ýetmezçiliği, ýuze çykýan dürli görnüşli patologik ýagdaýlarynyň döremegine sebäp bolýar [4-6].

Işıň maksady. Ýylyň paslyna görä we ýaş aýratynlyklary boýunça D witaminiň derejelerini öwrenmek.

Barlagyň materiallary we usullary. Barлага Türkmenistanyň saglygy goraýyş we derman senagaty ministrliginiň Halkara okuw-ylmy merkezinde D witamini barlanan 771 raýatyň maglumaty alyndy, olarda pasyl we ýaş boýunça statistiki seljerme geçirildi. D witamini ELISA HUMAN test ulgamynda Immunoferment, Immunolýuminessensiýa Humareader enjamy arkaly barlandy. Makalada Şweýsariýanyň iýmit boýunça Federal komissiýasynyň tassyklan D witaminiň ýetmezçiliginin agyrlyk derejeleri ulanyldy (kadaly > 30 ng/ml, ýetmezçilik 20-30 ng/ml, aşa ýetmezçilik 20 ng/ml-den pes) [3]. Netijeleriň statistik taýdan seljermesi Microsoft Excel-2016-nyň kömegin bilen geçirildi.

Barlagyň netijeleri. Geçirilen statistiki seljermelerde D vitamin ýetmezçiligi ähli ýaş toparlarda ýüze çykaryldy. Alnan statistiki seljermäniň netijeleri şu aşakdaky tablisalarda görkezilýär.

1-nji tablisa

Barlanan raýatlaryň ýasyna görä we 25(OH)D-niň derejeleri boýunça maglumatlary

№	25(OH)D derejeleri	Ýaş boýunça			
		<15	16-35	35 ýokary	Jemi
1	Umumy raýatlaryň sany, %	296 38,4%	232 30,1%	243 31,5%	771 100%
2	Kadaly > 30 ng/ml, %	65 8,4%	31 4,0%	30 3,9%	126 16,4%
3	Ýetmezçilik 20-30 ng/ml, %	182 23,6%	153 19,8%	160 20,8%	495 64,2%
4	Aşa ýetmezçilik < 20 ng/ml, %	49 6,4%	48 6,2%	53 6,9%	150 19,4%

Dürli ýaşlarda 25(OH)D-niň derejeleri boýunça (*1-nji tablisa*) alnan maglumatlara görä, onuň ýetmezçiligi ähli barlanan toparlarda deňräk duş geldi. Şolaryň içinde D vitamin ýetmezçilik derejesi esasy orny tutdy.

Aşakdaky tablisalarda D vitamininiň ýetmezçiliginin dürli pasyllarda duş geliş ýygylygy we onuň pasyllar boýunça deňeşdirmesi görkezilýär (*2-nji* we *3-nji* tablisalar).

2-nji tablisa

Pasyllar boýunça 25(OH)D-niň görkezijileri

Pasyllar	25(OH)D < 30 ng/ml	25(OH)D > 30 ng/ml
Ýaz, 2019ý.	$19,7 \pm 0,38$	$42,85 \pm 1,58$
Tomus, 2019ý.	$24,95 \pm 0,32$	$47,22 \pm 1,65$
Güýz, 2019ý.	$23,89 \pm 0,24$	$39,28 \pm 1,72$
Gyş, 2019ý.	$23,0 \pm 0,25$	$39,09 \pm 2,26$

25(OH)D ýetmezçiliginin pasyllar boýunça deňeşdirmeye seljermesi

Passyllar	Görkeziji	Passyllar	Görkezij	Korrelýasion görkezijiler
Ýaz, 2019ý.	19,17±0,38	Tomus, 2019ý.	24,95±0,32	p<0,0001
Tomus, 2019ý.	24,95±0,32	Güýz, 2019ý.	23,89±0,24	p<0,01
Güýz, 2019ý.	24,89±0,24	Gyş, 2019ý.	23,00±0,25	p<0,01
Ýaz, 2019ý.	19,7±0,38	Güýz, 2019ý.	23,89±0,24	p<0,0001
Tomus, 2019ý.	24,95±0,32	Gyş, 2019ý.	23,0±0,25	p<0,0001

Şeýle-de, ýaş aýratynlyklary boýunça seljermede, has ýokary görkezijiler ýaňy doglan bäbeklerde we iki ýaşa çenli çagalarda duş geldi. Ol esasan enäniň bedeninde onuň mukdarynyň kadalygy bilen bagly bolup biler (giye güngizki ene süydünde 25(OH)D-niň takmynan 400 HB bar). Eger-de çaga emdirýän döwründe eneler köp mukdarda witaminlere baý bolan iýmitleri, esasan, düzümünde D witamini saklaýan iýimitleri iýseler, onda rahit keseliniň öňüni alyp bolar. Çagalara D witamini bellenende, newropatologlaryň we pediatrlaryň arasynda jedelli meseleleriň biri öňki çeşmejigiň ir ýapylmak mümkünçiliği hem-de kelleçanak içki gipertenziýasynyň ýüze çykmak howpunyň ýokarlanmagydyr [3,5,6].

Geçirilen barlaglar deňeşdirilende ýyllar boýunça-da D witamin ýetmezçiliginin ýygylaşyandygy bellenildi. Şu ýagdaý adamlaryň hereketiniň çäklenmegi, nädogrı iýimitlenmegi, günüň aşagynda az bolmagy bilen baglydyr, ol bolsa, öz gezeginde beden agramynyň aşa bolmagyna, semizlige getirýär. Semiz adamlarda deriasty ýag gatlagynyň ýokary bolmagy, deride 25(OH)D-niň emele gelip, gana düşmegine böwet bolýar.

Passyllar boýunça seljerme geçirilende (2-nji tablisa, 3-nji tablisa) 25(OH)D-niň ýetmezçılığı gyş aýlarynda, esasan ýanwar, fewral aýlarynda bellenilýär. Mart-iýün aralygynda bolsa bedendaki 25(OH)D-niň mukdarynyň gyşdaka garanda ýokarlanýar. Onuň biziň ýurdumyzda güneşli günleriň sanynyň köpdüğü bilen baglanşykly bolmagy mümkünçidir (geografiki ýerleşşimiz bilen). Güneşli günleriň sanynyň köplüğini bedendäki D witaminiň mukdaryny köpeltmäge iň gowy mümkünçilik diýip hasap etmek bolar. Gyş aýlarynda 25(OH)D derman görnüşinde ýa-da oňa baý iýimitler bilen daşyndan kabul edilmegi maksada laýyk bolar. Sport bilen meşgullanmak, dogry iýimitlenmek, zyýanly endiklerden daşda durmak biziň saglyggymyz üçin bedendäki 25(OH)D-ni kada-da saklamakda ähmiýeti örän ýokary diýip hasap edilýär.

Alnan maglumatlara görä, 25(OH)D-niň ýetmezçılığı gyş aýlarynda, esasan ýanwar-fewral aýlarynda bellenilýär. Mart-iýün aýlarynda 25(OH)D-niň mukdarynyň gyşdakydan ýokary derejede saklanýandygy ýüze çykyarlydy. Ýurdumyz güneşli günlere baý bolsa-da, D witaminiň ýetmezçılığı ähli ýaş toparlarda duş gelýändigi bellendi.

Netijeler. Yaş boýunça bölünen 3 toparda-da 25(OH)D-niň ýetmezçiliği duş geldi. 25(OH)D-niň ýokary gorkezijisi mart-iyul aýlary bolup, onuň mukdarynyň gyşdakydan ýokarlanýandygy bellenildi. Has pes dereje bolsa, gyş paslynda, esasan ýanwar-fewral aýlarynda duş geldi. D vitamininiň derejesiniň deňeşdirmeye seljermesinde, onuň ýetmezçiliği ýaz aýlarynda, gyş we güýz aýlarynda bolsa, onuň aşa ýetmezçiliği ýüze çykaryldy.

Biziň geçiren barlagymyzda D vitamin ýetmezçiliginin ähli toparlarda duş gelmegini onuň metabolizminde genetiki üýtgeşmeleriniň, milli aýratynlyklaryň ornunyň bolmaklygyny inkär edenok.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanda saglygy goraýsy ösdürmegiň ylmy esaslary. – A., 2007. – 96s.
2. *Дедов И.И., Мельниченко Г.А.* Дефицит витамина Д у взрослых: диагностика, лечение и профилактика. – М., 2015. - с.22-28.
3. *Bischoff-Ferrari H.A., Burckhardt P., Quack-Loetscher K., Gerber B. et al.* / Vitamin D deficiency: Evidence, safety, and recommendations for the Swiss population. Report written by a group of experts on behalf of the Federal Commission for Nutrition (FCN). - 2012.
4. *El-Hajj Fuleihan G.* Vitamin D deficiency in the Middle East and its health consequences // Clin Rev Bone Miner Metab. - 2009. – № 7. - p.77–93.
5. *Holic M.F.* Vitamin D deficieny // Eng J.Med. - 2007. - № 357. - p. 266- 281.
6. *Mithal A., Wahl D.A., Bonjour J.P. et al.* Global vitamin D status and determinants of hypovitaminosis D. Osteoporos Int. - 2009. – №20. - p.1807–182.

VITAMIN D LEVELS DEPENDING ON SEASONS OF A YEAR AND AGE CHARACTERISTICS

H. Nurgeldiyev

According to numerous studies, vitamin D - 25(OH)D has a versatile effect on human organs and systems. Therefore, its deficiency leads to the occurrence of various pathological conditions. Vitamin D levels depending on seasons of a year and age characteristics were studied. Data of 771 people who underwent examination with the definition of 25(OH)D at the International Educational and Scientific Center were analyzed.

Statistical analysis revealed a 25(OH)D deficiency in all age groups, but the deficit was more common in the older age group. At the same time, children showed more normal values of 25(OH)D compared with the adult contingent.

According to the data obtained, a deficit of 25(OH)D was observed in the winter months, mainly in January-February; in March-June, there was a higher level of 25(OH)D than in winter.

The foregoing allows us to recommend vitamin D preparations in the autumn-winter months, especially for people in older age categories.

УРОВНИ ВИТАМИНА D, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНОВ ГОДА И ВОЗРАСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

X.Нургельдиев

Согласно многочисленным исследованиям, витамин 25(OH)D оказывает разностороннее действие на органы и системы человека. Поэтому его недостаток приводит к возникновению различных патологических состояний. Нами изучены уровни витамина D по сезонам года и в связи с возрастными характеристиками. Были проанализированы данные 771 человека, прошедших обследование с определением 25(OH)D в Международном учебно-научном центре.

При статистическом анализе выявлен дефицит 25(OH)D во всех возрастных группах, но в группе лиц старшего возраста дефицит встречался чаще. В то время как у детей больше выявляли нормальные показатели 25(OH)D по сравнению со взрослым контингентом.

По полученным данным, дефицит 25(OH)D наблюдался в зимние месяцы, в основном в январе-феврале; в марте-июне отмечался более высокий уровень 25(OH)D, по сравнению с зимой.

Вышеизложенное позволяет рекомендовать препараты витамина Д в осенне-зимние месяцы, особенно у лиц в старших возрастных категориях.

ÇOMUJYŇ MIKROSKOPIÝASY WE HIMIKI DÜZÜMINIŇ
AÝRATYNLYKLARY

Ý. Orunow

Harby lukmançylyk fakultetiniň 6-njy ýyl talyby

Wajyplig. Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow «Türkmenistan - sagdynlygyň we ruhubelentligiň ýurdy» atly kitabynda «Saglygy goraýşy guramak örän çylsyrymly ylym bolmak bilen dürli nazary bilimleriň, täze tehnologiyalaryň we amaly lukmançylygyň aýratynlyklaryny öz içine alýar» diýip aýratyn nygtaýar [1].

Häzirki wagtda tebigy gelip çykyşly dermanlyk ösümliklere ýokary islegiň artýanlygy sebäpli ýurdumyzda ösýän dermanlyk ösümliklerden derman serişdelerini taýýarlamak saglygy goraýşyň möhüm meseleleriniň biri bolup durýar. Milli Liderimiziň «Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri» atly köp jiltli ensiklopedik kitabynda Badrakema çomuwy (*Ferula badrakema*) barada giňişleýin maglumatlar getirilýär, bu bolsa onuň dermanlyk çig mal hökmünde hemme taraplaýyn öwrenilmeginiň hem-de ondan täze dermanlyk görnüşlerini taýýarlamak üçin düýpli ylmy-barlag işleriň alnyp barylmagnyyň zerurdygyny görkezýär [2]. Türkmen halk lukmançylygynda çomuç ösümliginiň birnäçe çig mallyk görnüşleri bolan sakyzy we süýt şiresi ýa-da gaýnatmasy (toşaby) dürli keselleri bejermek üçin, esasan hem nerw we iýmit siňdiriş ulgamlarynyň kesellerininde giňden ulyanylyp gelnipdir. Badrakema çomujynyň hojalyk hem amaly ähmiyetini göz öňünde tutup, ony giň ýaýran dermanlyk, sakyz hem-de efir ýaglaryny saklaýan, hoşboý tagam, bal, krahmal beriji, şeýle hem ot-iýmlik ösümlikleriň hataryna goşmak bolar. Çomuç ösümligini başgaça “porsy gamak” hem diýip atlandyrýarlar. Jemşit dilinde (Owganystan) badro-koma – içi boş hem ýeňil diýmekligi aňladýar [2,5].



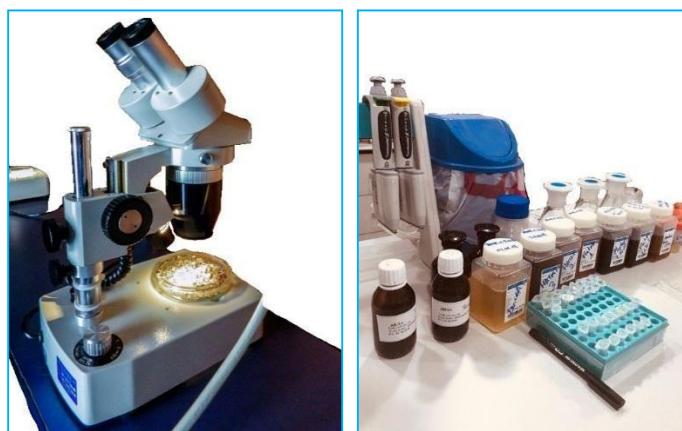
1-nji surat. Badrakema çomuwy (*Ferula badrakema*)

Çomuç ösümliginiň çig malynyň düzümini onuň ösusiniň dürli döwürlerinde öwrenmek onuň çig malyny ýygnamak üçin ösümligiň has amatly ösus döwürlerini takyk kesgitlemäge mümkünçilik berýär. Adatça çomujyň dürli düzüm böleklerini - baldaklaryny, köküni we sakyzyny bahar aylarynda, onuň ýetişyän wagty - gülleme döwründe taýýarlamak maslahat berilýär. Çomuç ösümliginiň dürli çig mallyk görnüşleri olaryň gurluşynyň anatomik-morfologik we anyklaýyş himiki barlag usullary bilen öwrenilmegini talap edýär.

Ösümligiň bejerijilik häsiyetleri bilen bir hatarda onuň sagdyn beden üçin hem oňaýly tásiriniň fiziologik esaslaryny, onuň iň pes we ýokary bejeriş mukdaryny, zäherlilik derejesini tejribede öwrenmek has ygtybarly netijeleri berýär. Çomuç ösümliginden täze dermanlyk görnüşleri almakda, ösümligiň baldagyndan çykan sakzy hem-de süýt şiresi, gaýnatmasynyň suwly ergini (toşaby), şerbeti, melhemleri, şeýle hem gerdejikleri taýýarlamak üçin örän wajypdyr [2,3].

Işıň maksady. Badrakema çomujynyň köküniň, baldaklarynyň we ýapraklarynyň mikroskopiki barlagyny geçirirmek hem-de himiki düzümine baha bermek.

Işıň materiallary we usullary. Barlag işi Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk uniwersitetiniň Harby gigiyéna, epidemiologiá we toksikologiá kafedrasynda alnyp baryldy. Biziň işimizde Badrakema çomujynyň çig malynyň nusgasy onuň gülleýän döwründe alnyp, gaýnatmasynyň suwly ergini we kökünden çykýan sakzy hem-de olaryň gury ekstrakty fitohimiki barlag arkaly tejribede synagdan geçirildi.



2-nji surat. Çomuç ösümliginiň mikroskopiá barlagynyň geçirilişi.

Ösümligiň çig maly kadalaşdyryjy resminamalaryň talaplary boýunça oňat ýelejiredilýän, ammar zyýan berijilerinden we günün goni düşmeginden goralyp, gurak otag şertlerinde saklanylardy.

Çomuç ösümliginiň ýapraklarynyň, baldagynyň hem-de köküniň birnäçe bölegini probırka ýerlesdirip, üstüne 1:3 gatnaşykda suw bilen garylan natriý gidrooksidiniň 5% erginini goşup, 10-15 minudyň dowamynda gaýnadıldy, soňra ony Petriniň jamjagazyna geçirip, suwuk bölegi döküldi we çig mal birnäçe gezek suw bilen ýuwuldy. Skalpelin kömegini bilen çig mal bölejikleri alnyp, predmet

aýnajyga ýerleşdirildi, üstüne birnäçe damja hloralgidratyň ergini damdyryldy we aýna bölejigi bilen üsti ýapylyp, mikroskopyň aşagynda öwrenildi.

Barlagyň netijeleri. Badrakema çomujynyň boýy 150-200 sm-e ýetýär. Çomujyň ok köki kluben pisintli ýognan. Onuň has ýognan böleginiň diametri 5-8 sm, boýy 20-40 sm-e deň. Kluben şekilli ýognan kök 5-30 sm çuňlukda ýerleşýär. Çomujyň ýognan kökünden 8-9 sany gapdal kökleri bölünip aýrylýar. Olaryň diametri 0,2-05 sm-e ýetýär. Kökler gapdala 143 sm, dikligine ýaýraýşynyň iň uzyny 140 sm-e ýetýär. Kök ulgamynyň umumy diametri 250 sm-e deňdir. Çomujyň ýerasty böleginiň massasy ýerüsti böleginiňkiden 2,5 esse artykmaç gelýär. Badrakema çomujynyň iň ýognan ok köküniň daşy köp gatlakly epiderma bilen örtülen [2]. Dykyz ownuk gönüburçly öýjükler köküň umumy mukdarynyň 3,7%-ini düzýär. Onuň aşagynda uly gatlak ýerleşip, esasy dokumany parenhima öýjükleri emele getirýär. Olar dykyz krahmallardan doludyr. Şeýlelikde, çomuç ösümliginiň çig malynyň hili öwrenilende onuň köpgatlakly morfologik düzümi kesgitlenildi.

Badrakema çomujynyň ýapragyna mikroskopda seredilende epidermisiň öýjükleri görünýär, olaryň bulanyk suwuklygy bar. Çomuç ösümliginiň ýogyn baldagy (gamagy) bolup, onuň daşy gabyk bilen örtülendir. Daşky gabygy aýrylandan soňra baldagyň içi boşlukly (gowalç) bolup, içinde ak reňkli kletçatka bay süýümlü gatlaklar ýerleşýär. Ýapragynyň mezofilinde, şeýle hem ösümligiň kökünde şepbeşik şire süýduni we ýagjymak maddalary görmek bolýar. Damarlaşmanyň aşagynda we üstünde sapak şekilli ak süýümler ýerleşendir.

Çomuç ösümliginden çykan sakızynyň we süýt şiresiniň hem-de gaýnatmasynyň (toşabynyň) üstüne 70% etanol guýup, suwly «hammamçada» iki taraplaýyn sowadyjy kolbada 1 sagadyň dowamynda gyzdyryldy. Suw-spiritde ereýän ekstrakt süzüldi we gury galyndy emele gelýänçä guradylý. Soňra gury ekstraktyň galyndysyna 10% duz turşusy 1:5 gatnaşykda garyldy, suwly «hammamçada» 1,5 sagadyň dowamynda gidroliz geçirildi [4].

Gidrolizat ergini neýtrallaşdyryldy, süzüldi we gury galyndy emele gelýänçä bugardyldy. Tejribe barlaglarynyň netijesinde çomuç ösümliginiň kesgitlenen düzüm ayrıtnlyklaryna doly baha berlip, seljerme geçirildi. Alnan öňümleriň giňişleýin himiki düzümmini öwrenmek üçin hromatografik barlag usullary bilen nusgalyklaryň düzümindäki aýry-aýry himiki birleşmeler tapawutlandyryldy. Barlagda çomuç ösümliginiň morfologiýasyny anyklamakda, mikroskopik we hromato-mass-spektrometrik barlaglaryny geçirmekde gazanylan tejribe giňden peýdalanyldy [4,6].

Tejribe arkaly çomuç ösümliginiň ýapragynda 20-30% proteini, 5-7% ýagy, külünde 12-14,5% mikroelementleri, 25-30% azotsyz ekstraktiw maddalary we 10-20% kletçatkany saklaýandygy kesgitlenildi.

Mundan başga-da, badrakema çomujynyň baldagynda we kökünde köp mukdarda sakızıň, süýt şireleriniň hem-de efir ýaglarynyň barlygy anyklandy. Sakızıň düzümünde galban turşusy ep-esli derejede bardyr. Çomujyň kökünde krahmaldan hem sakızdan başga-da, 0,6-0,8 mkg saponinler tapyldy. Saponinler suwda oňat ereýärler hem olar çaykalanda köpürjikleyän ergine öwrülýärler.

Ösümligiň miwesi himiki düzümi boýunça has gymmatly. Onuň şeýleligini düzümünde ýagy we köp mukdarda proteini saklaýanlygy bilen düşündirmek bolar.

Netijeler. Çomuç ösümliginiň mikroskopiyasy we onuň himiki düzüminiň barlaglary bu dermanlyk ösümliginiň düzümünde biologiki işjeň maddalaryň ýeterlik mukdarda saklanýandygyny görkezdi. Çomuç ösümligi we ondan alynýan önümler derman önemçiliginde peýdalanmak üçin ýeterlik çig mal bolup biler. Bu bolsa daşary döwletlerden getirilýän dermanlary çalşyp bolýan derman serişdeleri öz ýurdumyzda öndürmäge mümkünçilik berýär.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistan - sagdynlygyň we ruhubelentligiň ýurdy. – A., 2007.- s. 7.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. – T.I. – A., 2009. - s. 115-117.
3. *Акырадов А.* Дерман отлар. – А., 1993. - с. 78-79.
4. *Гриневич Н.И.* Химический анализ лекарственных растений. – М.: Высшая школа, 1983. - с.57-59.
5. *Каррыев М.О.* Лекарственные растения Туркменистана. – А.: Ылым, 1991. - с.223-224.
6. *Куркин В.А.* Сравнительное микроскопическое исследование некоторых видов зверобоя /В.А. Куркин, О.Е. Правдинцева, Л.Н. Зимина. Фармация. – Т.57. – 2009. – №3. – с. 11-12.

PECULIARITIES OF MICROSCOPY AND CHEMICAL COMPOSITION OF FERULA BADRAKEMA

Y. Orunov

Ferula badrakema is widely used in folk medicine. However, the chemical composition of the raw material of this medicinal plant and its pharmacological properties have not been sufficiently studied. Depending on the different periods of plant growth, time of gathering of this plant influences quantitative and qualitative indicators of the composition of the raw materials.

We carried out microscopic examination and chemical analysis of various parts of Ferula badrakema - roots, stems and leaves. A comparative microscopic study of the aboveground and underground parts of a plant makes it possible to differentiate their multilayer structure.

Appropriate methods have been identified for studying the chemical composition of various types of medicinal raw materials and the isolation of individual compounds, to study the chemical composition, chromatographic research methods were used.

The identification of a sufficient amount of biologically active chemicals in various parts of this medicinal plant (galbanic acid, saponins, essential oils, microelements, etc.) allows us to consider it a medicinal raw material for the production of medicines in our country, which makes it possible to replace imported medicines.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОСКОПИИ И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ФЕРУЛЫ БАДРАКЕМЫ

Я. Орунов

Ферула бадракемы (*Ferula badrakema*) широко применяется в народной медицине. Однако химический состав сырья этого лекарственного растения и его фармакологические свойства изучены недостаточно. Время сбора растения, в зависимости от разных периодов его роста, влияет на количественные и качественные показатели состава сырья.

Нами проведено микроскопическое исследование, а также химический анализ различных частей Ферулы бадракемы – корней, стеблей и листьев. Сравнительный анализ надземных и подземных частей растения позволил нам дифференцировать их многослойную структуру.

Для изучения химического состава различных видов лекарственного сырья и выделения отдельных соединений использовались хроматографические методы исследования. Выявление достаточного количества биологически активных химических веществ в различных частях Ферулы бадракемы (гальбановой кислоты, сапонинов, эфирных масел, микроэлементов и т.д.) позволяет считать ее сырьем для производства лекарственных средств в нашей стране, возможным заменить некоторые виды препаратов, импортируемых из-за границы.

SÜÝJÜLİ DIABETLİ NÄSAGLARDA HEMİŞELIK DAMAR GIRELGESINIŇ AÝRATYNLYKLARY

A.Salaýew

Gospital hirurgiýasy kafedrasynyň kliniki ordinary

Wajyphyggy. Dowamly meýilleşdirilen gemodializ (MGD) 2-nji tipli süýjüli diabetli näsaglarda böwrekleriň zeperlenip, öz funksiýasyny ýerine ýetirmeýän ýagdaýynda näsagyň ömrünü uzaldýar. Ol näsaglarda gemodializ bejergisiniň kömegi bilen adaty durmuşda ýaşap, öz döwletine, halkyna uzak ýyllaryň dowamynda hyzmat etmäge mümkünçilikleri bolýar. Bu bolsa meýilleşdirilen gemodializ üçin goýulýan hemişelik damar girelgesiniň (HDG) süýjüli diabetli näsaglarda ýuze çykýan meseleleri çözmek we onuň uzak wagtlap hyzmat etmekliginde alhyp barylýan işleriň örän wajypdygyny görkezýär [1,2].

HDG iň gowy gan aýlanyş tizliginiň bellenen dializ paýyna laýyk gelmegini we kynçylyksyz uzak wagtlap işlemegini üpjün edýändir. Häzirki wagtda ähli talaplara laýyk gelýän HDG ýok, ýöne ýerli arteriowenoz fistula (AWF) ähmiýetli diýlip ykrar edildi [3]. AWF-yň işleyşiniň dowamlylygy takmynan 3-5 ýyl bolup, gaýtalanýan hirurgiki talap edýän gaýra üzülmeleriň çäreleri (tromboz, stenoz, "ogurlama" sindromy we ş.m.) emele gelmegi sebäpli azalýar we näsaglaryň hassahana ýerleşdirilmeginiň we bejergisiniň bahasynyň ýokarlanmagynyň sebäbi bolup durýar. Soňky ýyllarda MGD alýan näsaglaryň sany ýylsaýyn köpelýär, süýjüli diabetden we ýürek-damar kesellerinden ejir çekýän uly ýaşly näsaglaryň paýy artýar, bu HDG-niň emele gelmegindäki amaly kynçylyklary we gaýtalanýan operasiýalaryň sanynyň köpelmegini düşündirýär. Sintetiki damar protezlerini (SDP) ullanmak bilen HDG-ni emele getirmek, ýerli AWF-yň emele gelmeginden amaly taýdan has ýonekeý, ýöne daşary ýurtly awtorlaryň neşirlerinde görkezilişi ýaly gaýra üzülmeler sebäpli SDP-niň damar görnüşü hökmünde işleýiş wagtyny ep-esli azaldýar [2,3]. HDG-niň görnüşlerine, meýilnamalaşdyryş meselelerine, gaýra üzülmeleriň emele gelen ýagdaýynda alhyp barlyşynyň amallarynyň görnüşlerine köp sanly barlaglar bagışlanýar. Soňky ýyllarda dializ ulgamynda ep-esli önegidişligiň gazanylandygyna garamazdan, 2-nji tipli süýjüli diabetli näsaglarda angiohirurgiki çemeleşmeler, ýagny HDG bilen üpjün etmek bilen baglanyşykly meseleler çözülmän galýar [4-6].

Işıň maksady. Dowamly böwrek ýetmezçılıgiň terminal derejesinde 2-nji tipli süýjüli diabetli näsaglarda hemişelik damar girelgesini saýlap almagyň aýratynlyklaryny öwrenmek.

Barlagyň materiallary we usullary. Barlaglar S.A.Nyýazow adyndaky Bejeriş-maslahat beriş merkezinde, Kardiologiyá ylmy-kliniki merkezli hassahanasynda geçirildi. Barlaga, dowamly böwrek ýetmezçiliğiň terminal derejesindäki 2-nji tipli süýjüli diabeti bolan 108 näsag (47 erkek, 61 aýal; 31 ýaşdan 72 ýaş aralygy) alyndy. Näsaglarda bilegiň aşaky üçden birinde, bilegiň ortaky üçden birinde we kubital çukurjygynda AWF emele getirmek üçin 130 operasiýa edildi. Esasy AWF-yň ýerleşişine görä näsaglar üç topara bölündi: 1-nji topara AWF-yň ýerleşen ýeri bilegiň aşaky üçden birinde bolan 86 näsag girdi; 2-nji topara AWF-yň ýerleşen ýeri bilegiň ortaky üçden birinde bolan 12 sany näsag girdi; 3-nji topara bolsa AWF-yň ýerleşen ýeri kubital oýy bolan 10 sany näsag girdi. Ähli näsaglarda HDG emele geldi. Näsaglaryň deslapky barlagyna ganyň umumy barlagynyň standart görkezijileri, moçewinanyň, kreatininiň, umumy belogyň, fibrinogeniň, protrombiniň indeksiniň, gan lagtalanma wagtynyň, işeňleşdirilen bölekleýin tromboplastiniň wagtynyň, halkara kadalaşdyrylan gatnaşygynyň barlaglary, şeýle hem ýokarky ahyryň wizual gözden geçirilmegi, wena žgutu bilen synagyň geçirilmegi, Alleniň synagy, AWF-yň emele gelmegi üçin iň amatly ýeri saýlamak üçin ýokarky ahyryň damarlaryny ultrases barlagy girdi [4,6].

Barlagyň netijeleri. Gatyşma operasiýadan öňki barlagyň maglumatlaryny göz öňünde tutup, ýerli anesteziýa astynda geçirildi. Hemişelik damar elýeterligi bilegiň distal böleginde wenanyň “ahyrynyň gapdala çatylmagy” görnüşinde *a.radialis* bilen *v.cephalica* arasynda emele getirildi. Bilegiň üçden bir böleginde, *a.radialis* bilen *v.cephalica* arasynda wenaň “ahyrynyň gapdala çatylmagy” görnüşinde emele getirildi. *A. radialis* ýa-da *a. brahialis* bilen *v.cephalica* ýa-da *v.basilica* aralygyndaky kubital oýunda wenanyň “ahyrynyň gapdala çatylmagy” görnüşinde emele getirildi. [3]. Bejergi netijeleri seljerilende, AWF-yň stenozlarynyň we trombozynyň ýygyligyny, ilkinji operasiýadan soň azyndan üç ýyllap meýilleşdirilen gemodializ üçin damar girişini emele getirmek üçin gaýtalanýan amallaryň sanyny göz öňünde tutduk.

1-nji tablisa

Toparlarda gaýrazülmeleriň ýygyligygы

AWF goýulan ýerleri		Bilegiň aşaky 1/3	Bilegiň ortaky 1/3	Kubital oýy
Näsag sany		86	12	10
Gaýra üzülmeler	Irki (2-7 gün dowamynda)	15 näsag 17,4%	ýok	ýok
	Giçki (1,5-2 ýyl aralygynda)	6 näsag 7%	1 näsag 8,3%	ýok

Sintetiki damar protezleriniň implantasiýasy bilen baglanyşykly tromboz, ýokanç we işemiki gaýra üzülmeleriň töwekgelçiliginiň ýokarylygy sebäpli, meýilleşdirilen gemodializdäki süýjüli diabetden ejir çekyän hassalarda polietrafluoroetilen protezlerini ulanylmadı [6].

Birinji toparyň näsaglarynda (86 näsag), bilegiň distal böleginde, *v. cephalica* we *a. radialis* arasynda hemişelik damar girelgesi “wenanyň ahyrynyň arteriýanyň gapdalyna çatylmagy” görnüşinde geçirildi. Irki döwürde (2-7 gün) 15 näsaga gaýtadan operasiýa edildi. 5 näsagda, fibroz sebäpli fistulýar wenada gan aylanyş tizliginiň pesligi sebäpli, *a. brahialis* we damarlaryň biri: *v.cephalica*, *v.basilica*, *v.intermedia* ýa-da *v. perforans* aralygyndaky kubital çukurjygynyň derejesinde proksimal AWF-yň emele gelmegi bilen pes netijelilikli AWF-y ýok etmek “ahyrynyň gapdala çatylmagy” görnüşinde 7 günüň içinde geçirildi. Beýleki 10 näsagda, AWF-yň irki trombozy sebäpli, ilkinji operasiýadan 2-4 günüň içinde gaýtalanyan interwensiýa geçirildi, göwrümi: 6 näsagda - öň ýerine ýetirilen anastomozdan takmynan 1-2 sm uzaklykda şol damaryň arasynda täze AWF-yň emele gelmegi (trombozly anastomoz aýrylmady) we 4 hassada, flebitiň emele gelmegi sebäpli, *a.brahialis* we damarlaryň biri: *v.cephalica*, *v.basilica* ýa-da *v.intermedia* aralygynda kubital çukurjygyn derejesinde täze AWF “ahyrynyň gapdala çatylmagy” görnüşinde emele getirildid. Ikinji ýagdaýda hem trombozly anastomoz aýrylmady.

Has giçki döwürde, distal AWF-yň 1,5-2 ýyl işlemeginden soň, trombozly fistulýar damar stenozyň (flebitiň alamatlary bolmazdan) emele gelmegi sebäpli, şol damarlaryň arasynda öňki anastomozdan 1-2 sm uzaklykda AWF emele getirildi.

Şeýlelik bilen, näsaglaryň birinji toparynda 15 (17,4%) näsaga irki döwürde we 6 näsaga (7%) - AWF 1,5-2 ýyl İsländen soňra gaýtadan operasiýa edildi. Gaýtadan geçirilen operasiýalardan soň näsaglarda täze gaýra üzülmeler ýüze çykmady we AWF-lar işleýiň ukyplylygyny sakladylar.

Ikinji toparyň näsaglarynda (12 näsag) HDG-niň başlangyç emele gelmegi, bilegiň ortaky üçden bir böleginiň arasynda *v.cephalica* we *a. radialis* aralygynda deri asty ýag dokumasynda “ahyrynyň arteriýanyň soňuna” (3-4 sm aralykda *a. radialis* hökmany mobilizlenmegi bilen) çatylmagy görnüşinde geçirildi. Bu toparda irki gaýra üzülmeler we gaýtadan operasiýa bolmady. Bir näsagda, damar elýeterliginde arterial tromboznyň ösmegi sebäpli AWF 1,5 ýyl İsläninden soň, arteriotomiýa, trombektomiýa, şol bir ýerde AWF-yň emele gelmegi bilen anastomotik zolagyň kesilip aýrylmagy geçirildi.

Şeýlelik bilen, ikinji topardaky operasiýalaryň ýygyliggy 8,3% boldy (1 näsag) we täze döredilen AWF üç ýyllap işlemäge ukyplylygyny saklady.

Kubital çukurjygynnda (üçünji topar) hemişelik damar aragatnaşyglynyň ilkinji emele gelmegi, arterial gipotoniyaly 10 näsagda, şeýle hem ultrases barlagy arkaly ýüze çykarylan wenanyň ýaýrama görnüşinde we arterial diwaryň agyr kalsifikasiýasynda geçirildi. Damar anastomozy *a. radialis* arasyndaky (*a.brahialis. radialis* we *a. ulnarislere* ýokary bölünişi bilen) ýa-da *a. brahialis* we islendik laýyk wena (*cephalica*, *basilica*, *intermedia* ýa-da *perforans*) arasynda “ahyrynyň gapdala çatylmagy” görnüşinde emele getirildi. Wenadan retrograd arterial gan akmagynyň öňünü almak üçin, ulanylýan damaryň goşundylary we anastomozlary emele gelen fistula uzak aralykda birikdirildi. Mümkün boldugya, *v.cephalica* bilen damar anastomozyny emele getirmek mümkünçiliği ileri tutuldy.

Tehniki nukdaýnazaryndan *a.brahialis* we *v.basilica* arasyndaky anastomoz emele getirmek has aňsat, ýöne deşilmegi üçin amatly fistula damarynyň uzynlygy gaty çäklidir. Bu ýagdaýda, damar ýatagynyň anatomiki gurluşyna baglylykda şol bir wagtda *v.brahialis* superfisializasiýasy amala aşyryldy ýa-da ikinji tapgyrda geçirildi. Bu toparda hiç hili gaýtadan operasiýa bolmady.

Netijeler. Dowamly böwrek ýetmezçiliň terminal derejesinde 2-nji tipli süýjüli diabetli násaglaryň meýilleşdirilen gemodializi üçin AWF-laryň goýuljak ýeriniň dürli görkezijilere baglylygy kesgitlenildi. Dowamly böwrek ýetmezçiliň terminal derejesinde 2-nji tipli süýjüli diabetli násaglaryň meýilleşdirilen gemodializi üçin goýlan kubital AWF-da gaýra üzülmeleriň ýüze çykmandygy (0%) we beýleki iki görnüşinde gaýra üzülmeleriniň rekonstruktiv bejeriş çäreleri öwrenildi. Kubital AWF-yň dowamly böwrek ýetmezçiliginin terminal derejesindäki 2-nji tipli süýjüli diabetli násaglaryň gemodializi üçin HDG-niň iň amatly görnüşidigi tassyklandy.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Türkmenistanda saglygy goraýsy ösdürmegiň ylmy esaslary. – A., 2007. – 96 s.
2. Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. Состояние заместительной почечной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998-2007гг. /Отчет по данным Российского регистра заместительной почечной терапии // Нефрология и диализ. – 2009. – Т. 11. - №3. – с. 144-243.
3. Коннер К. Сосудистый доступ для гемодиализа // Нефрология. – 2009. – Т. 13. - №4. – с. 9-17.
4. Dhingra R.K., Young E.W., Hulbert-Shearon T.E. et al. Type of vascular access and mortality in U.S. hemodialysis patients //Kidney Int.-Berlin. - 2001. – № 60(4). – p. 1443-1451.
5. Mortaz S.S., Davati A., Ahmadloo M.K. et al. Evaluation of patency of arteriovenous fistula and its relative complications in diabetic patients //Urol. J. – Berlin. - 2013. – № 10(2). – p. 894-897.
6. Murphy G.J., Nicholson M.L. Autogeneous elbow fistulas: the effect of diabetes mellitus on maturation, patency, and complication rates //Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – Washington D.C.- 2002. – №23(5). – p.452-457.

PECULIARITIES OF PERMANENT VASCULAR ACCESS IN DIABETES MELLITUS

A.Salayev

Diabetes mellitus is one of the main causes of chronic renal insufficiency with development of end stage. Hemodialysis is the main treatment for maintaining the viability of patients with end-stage chronic renal failure. Arteriovenous fistula guarantees the effectiveness of hemodialysis in accordance with the latest advances in medical science. It is important to prevent possible complications for the normal functioning of the permanent vascular access. At the terminal level of chronic renal failure, it is very important to study the peculiarities of choosing permanent vascular access in patients with diabetes mellitus of the 2nd type.

The novelty of our study is that we have confirmed the optimal form of continuous vascular access in patients with diabetes mellitus. 130 surgeries were performed to form arteriovenous fistulas in the lower third of the forearm, middle third of the forearm, and ulnar fossa. We divided the patients into 3 groups depending on the location of the arteriovenous fistula. When analyzing the treatment results, the frequency of stenosis, thrombosis of native permanent vascular access, as well as the number of reoperations within three years were taken into account. According to the results of the study, the fistula located in the cubital fossa was recognized as the optimal form.

ОСОБЕННОСТИ ПОСТОЯННОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

А.Салаев

Одной из основных причин хронической почечной недостаточности с развитием терминальной стадии является сахарный диабет. Для поддержания жизнеспособности пациентов на терминальном уровне хронической почечной недостаточности использование гемодиализа остается основным методом лечения. Артериовенозная фистула гарантирует эффективность гемодиализа в соответствии с последними достижениями медицинской науки. Важно предотвратить возможные осложнения для нормального функционирования постоянного сосудистого доступа. На терминальном уровне хронической почечной недостаточности необходимо изучить особенности выбора постоянного сосудистого доступа у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

Нами исследована оптимальная форма постоянного сосудистого доступа у пациентов с сахарным диабетом. Проведено 130 операций по формированию артериовенозных фистул в нижней трети предплечья, средней трети предплечья, кубитальной ямке. Обследованные пациенты составили 3 группы, в зависимости от локализации артериовенозной фистулы. При анализе результатов лечения учитывалась частота стеноза, тромбоза нативного постоянного сосудистого доступа, а также количество повторных операций в течение трех лет. По результатам исследования оптимальной формой признана фистула, расположенная в кубитальной ямке.

ÝASYDABAN DEFORMASIÝASYNÝŇ ÖŇÜNI ALMAKDA,
BEJERGISINDE AWAZA KENAR
ÝAKASYNÝŇ WE ŞYPAHANASYNÝŇ ÄHMIÝETI

S.Saparowa

Kesel bejeriş fakultetiniň 6-njy ýyl talyby

Wajyplagy. Hormatly Prezidentimiz Prezidentlik wezipesine girişen pursadyndan “Döwlet adam üçindir!” diýen şygary yylan etdi. Adam we onuň saglygy döwletiň we jemgyýetiň baş baýlygy saýylýan Garaşsyz hemişelik Bitarap döwletimizde halkyň saglygy hemme zatdan ileri tutulýar. Hormatly Prezidentimiz özüniň “Türkmenistan – melhemler mekany” atly kitabynda ýurdumzyň tebigy baýlyklaryny ilatyň saglygyny berkitmek we dikeltmek üçin ýerlikli ulanmaklygyň wajypdygyna aýratyn üns berýär. “Awaza” milli syáhatçylyk zolagy Garsşszlyk ýyllarynda döredilen döwrebap syáhatçylyk zolagy bolup, onuň mümkünçiliklerini kesel bejeriş içinde ulanmaklyk häzirki döwrüň möhüm meseleleriniň biridir [1,2].

Daýanç-hereket ulgamynyň keselleriniň arasynda ýasydabanlyk giň ýaýran keselleriň hataryna girýär, cagalaryň 10-12%-i we ulularyň 15%-i bu keselden ejir çekýär. Ýasydabanlyk – dabanylaryň deformasiýasy bolmak bilen olaryň gümmeziniň tekizlenmegi bilen häsiýetlendirilýär. Lukmanlar ýasydabanlygy siwilizasiýa keseli diýip atlandyrýarlar. Oňaýsyz aýakgaplar, sintetiki örtükler we az hereketlilik dabanyň nädogry ösmegine getirýär. Ýasydabanlylykda dabanylaryň hereket wagty ýuze çykýan sarsgynlaryň täsirini gowşatmak funksiýasy (amortizasiýa) bozulýar, netijede, ýörelende ähli agram injiklere we çanaklyk-but bognuna düşýär. Ýasydabanlyk artrozlara, oňurgalaryň gysarmagyna, oňurgara diskleriň ingisine, artritlere, osteohondroza, çalt ýadamaklyga sebäp bolýar Bu gayra üzülmeler ýasydabanlykdan ejir çekýän näsagyň ýasaýyış hilini we işe bolan ukybyny pese düşürýär [3,4].

Işiň maksady. Ýasydabanly näsagliarda dabanasty muskullaryň işjeňligini dikeltmekde “Awaza” şypahanasynyň mümkünçiliklerine baha bermek.

Işiň materiallary we usullary. Barlaga 2019-njy ýylда Şikesleri bejeriş halkara merkeziniň maslahat beriş bölümne ýasydaban deformasiýasy bilen yüz tutan 68 sany näsag gatnaşdy. Olaryň kesel taryhy, şypahana depderçesi seljerildi. Näsaglaryň 48-si (70,6%) aýal we 20-si (29,4%) erkek adamlar. Näsaglaryň 33-si

(48,5%) statiki, 26-sy (38,2%) dürli şikeslerden soň ýuze çykan we 9-sy (13,3%) doga ýuze çykan ýasy dabanlykdan ejir çekýär (1-nji tablisa).

1-nji tablisa
Ýasy daban deformasiýasy bilen ýüz tutan näsaglaryň sany, jynsy,
ýasy dabanlygy [derejesi we onuň sebäpleri]

Deformasiýanyň derejesi	Sany	Jynsy		Deformasiýanyň sebäbi		
		aýal	erkek	doga	şikes	statiki
I dereje	18	14	4	5	2	11
II dereje	31	23	8	4	10	17
III dereje	19	11	8	-	14	5
Hemmesi	68	48	20	9	26	33

Näsaglaryň hemmesiniň rentgen şekillerinde angloometriki barlaglar geçirildi (1-nji surat). Kadaly ýagdaýda dabanyň uzynlyk gowagynyň burçy 125° - 130° we onuň beyikligi 39 mm deň bolmaly. Şeýle hem, näsaglaryň hemmesine podometriýa barlagy geçirildi. Dabanyň indeksi M.O.Fridlandyň hödürlän formulasy arkaly ölçenildi (2-nji tablisa).



1-nji surat. Ýasydaban deformasiýasynyň plantogrammasy.

Barlagyň netijeleri. I derejeli ýasydabanly 18 näsagyň ählisinde (100%) ýasydabanlygyň iki taraplaýyn görnüşi gabat geldi. II derejeli ýasydabanly näsaglaryň 17-sinde (54,8%) iki taraplaýyn we 12-sinde (38,7%) bir taraplaýyn çep we 2-sinde (6,5%) bir taraplaýyn sag dabanyň deformasiýasy anyklandy. Ýasydabanlygyň II derejesi bolan näsaglaryň 10-synda (32%) deformasiýanyň şikesden soň we 17-sinde (55%) statistiki sebäpleriň täsirinde ýuze çykandygy we 4 sanysynda (13%) bolsa muskullaryň ýetmezçiligi anyklandy. III derejeli ýasydabanly näsaglaryň 14-isinde (73,7%) şikesden soňky we 5-sinde (26,3%) statistiki görnüşlerine degişli hasap edildi.

Rentgen şekillerinde geçirilen angloometriki barlag usuly

Deformasiýanyň derejesi	Sany	Dabanyň deformasiýasynyň uzynlygynyň burçy (gradusy)	Gowaklygyň beýikligi (mm)
I dereje	18	135,3±2,5	34,9±1,2
II dereje	31	153,4±1,7	28,2±1,6
III dereje	19	172,1±1,9	16,5±1,7

Näsaglara barlagdan soň “Awaza” şypahanasynda şypahana bejergisini almak maslahat berildi. Gözegçilikdäki 68 näsagdan 18-si “Awaza” şypahanasynda bejergide boldular. I derejeli ýasydabanly näsaglaryň 9-sy, II derejeli ýasydabanly näsaglaryň 7-si we III derejeli ýasydabanly näsaglaryň 2-si şypahana bejergisini aldy. Awaza kenar ýakasynda aýak ýalaňaç 1 sagat 2 wagtyna ertir, agşam ýöremeklik we Awaza şypahanasynda bejergi almaklyk maslahat berildi. Geçirilen barlaglaryň netijelerine görä, näsaglaryň dabanasty muskullaryň tonusyny dikeltmek maksady bilen dabanastynyň owkalamasy, daşly owkalamaklyk, gidromassaž, bejeriş bedenterbiýesi, ýylylyk bilen täsir edýän fizioterapewtiki bejergiler (ýokary ýygylykly tolkunlar, elektroforez), ozokerit we parafin ýapgylary goýmaklyk, ýodly wannalary kabul etmeklik we suw bejergileri bellenildi.

Geçirilen bejergi I derejeli ýasydabanly näsaglaryň 9 sanysyndan 7-sinde dabanyň gümmeziniň (77,7%) kadalaşmagyna getirdi. Keseliň II-derejesi ýüze çykan 7 näsagda ýörände biynjalyk edýän agyrynyň aýrylmagyna we keseliň III-derejesi bolan 2 näsagda agyrynyň wagtláýyn peselmekligi we 1-de uly tapawut bolmady (3-nji tablisa).

Bejergi alan näsaglaryň sany, dabanyň indeksi we bejergini netijeleri

Deformasiýanyň derejesi	Sany	Bejergiden öňki daban indeksi	Bejerginiň netijeleri					
			gowy		kanagatlanarly		kanagalansarsyz	
			sany	daban indeksi	sany	daban indeksi	sany	daban indeksi
I dereje	9	28,2	7	29,2	2	27,9	-	-
II dereje	7	27,4	-	-	7	26,8	-	-
III dereje	2	26,1	-	-	1	26,6	1	24

Netijeler. Awaza şypahanasynda geçirilen toplumlaýyn şypahana bejergisi ýasydabanly näsaglary bejermekde ýokary netijeleri berdi. I derejeli ýasydabanly näsaglaryň daban deformasiýasynyň köpüsiniň doly gutulmaklygyna getirdi. II derejeli ýasydabanly näsaglaryň daban agyrynyň aýrylmagy we olaryň iş

ukypligynyň dikeldilmegi gazanyldy. Geçirilen deslapky barlaglar Awaza kenar ýakasynyň we “Awaza” şypahanasynyň mmkinçiliklerini daban deformasiýasyny bejermekde we onuň öňünü almakda giňden peýdalanyп boljakdygyny görkezýär.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – melhemleriň mekany. - A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2011. - s. 115.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Awaza – syýahatçylygyň merjeni. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2013. - s. 25-26.
3. Ортопедия: национальное руководство /Под.ред. С.П.Миронова, Г.П.Котельникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - с.15-41.
4. Атлас клинической ортопедии /М.Сандреи, Ф.Х.Сим и др. /Пер. с англ. под ред. А.Г.Баиндурашвили. – М.: Издательство Панфилова БИНОМ, 2014. – с. 438-439.

IMPORTANCE OF “AVAZA” COASTLINE AND SANATORIUM IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF FLAT FEET DEFORMITY

S. Saparova

Flat feet deformity is one of the most common diseases that affects 10-12% of children and 15% of adults. Aim of the research is improvement of methods used to restore the activity of the muscles of the foot in patients with flat feet deformity in the “Avaza” sanatorium.

The object of the study was 68 patients with flat feet deformity, who addressed the consultative department of the International Center for the Treatment of Injuries in 2019. Patients were advised to undergo complex treatment in Avaza sanatorium with a 1-2-hour walk barefoot in the morning and in the evening along the seashore. In order to restore the tonus of the muscles of the feet, all patients were prescribed foot massage, physical therapy, and heat-induced physiotherapeutic treatments (exposure to heat), ozocerite, paraffin, hydromassage and other water procedures.

The results of the study showed a complete restoration of the activity of the muscles of the foot in the majority of patients (77,7%) with flat feet of grade I. All patients with flat feet of grade II showed a decrease in pain and restoration of working capacity. Thus, the sea coast and Avaza sanatorium can be effectively used for the treatment and prevention of flat feet.

ЗНАЧЕНИЕ МОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ И САНАТОРИЯ «АВАЗА» В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПЛОСКОСТОПНОЙ ДЕФОРМАЦИИ

С.Сапарова

Плоскостопная деформация – одно из распространенных заболеваний, которое встречается у 10-12% детей и 15% взрослых. Цель работы состояла в усовершенствовании методов восстановления активности мышц ступни больных с плоскостопием в санатории “Аваза”.

Объектом исследования явились 68 больных с плоскостопной деформацией, которые в 2019 г. обратились в консультативное отделение Международного центра травматологии, где им было рекомендовано комплексное лечение в санатории “Аваза” с 1-2-часовой прогулкой босиком утром и вечером по берегу моря. В целях восстановления тонуса мышц ступней больным назначены массаж ступни, лечебная физкультура, физиотерапия (воздействие теплом), озокерит, парафин, гидромассаж и другие водные процедуры.

Результаты исследования показали полное восстановление активности мышц ступни у большей части больных (77,7%) с I степенью плоскостопия. У больных со II степенью плоскостопия наблюдалось уменьшение боли и восстановление работоспособности. Таким образом, морское побережье и санаторий “Аваза” можно эффективно использовать для лечения и профилактики плоскостопия.

MAZMUNY

N.Myratnazarowa. Ylmy ösdürmek, alymlaryň täze neslini kemala getirmek döwletimiziň ileri tutulýan ugry	5
M.Berdijewa. Dermana durnukly inçkeselli näsgalraryň ýuze çykarylyşynyň we geçişiniň aýratynlyklary	7
T.Durdyýew. Buýan köküniň gury ekstractynyň esasynda täze derman serişdesiniň tehnologýasy	13
A.Jumageldiyewa. Bir ýaşa çenli çagalarda D witaminiň görkezijileri	18
A.Maksadova. Mekdep ýaşly çagalaryň arasynda iýimit kabul edilişiniň kariýes döretmekdäki arabaglanyşygy	24
G.Maşadow. "Altyn kölüň" suwunyň fiziki-himiki häsiýetnamasy	28
G.Miriýewa. Ilkinji arterial gipotoniýada buýan köküniň şerbetini ulanmak	33
H.Nurgeldiyew. D witaminiň pasyllar we ýaş aýratynlyklary boýunça derejeleri	38
Ý.Orunow. Çomujoýı mikroskopiýasy we himiki düzüminiň aýratynlyklary	43
A.Salaýew. Süýjüli diabetli näsgalarda hemişelik damar girelgesiniň aýratynlyklary	48
S.Saparowa. Ýasydaban deformasiýasynyň öňüni almakda, bejergisinde Awaza kenar ýakasynyň we şypahanasynyň ähmiýeti	53

CONTENTS

M.Berdiyeva. Peculiarities of detection and course of multiple drug-resistant tuberculosis	11
T.Durdiyev. Development of technology of a new drug on the basis of dry extract of licorice root.....	16
A.Jumageldiyeva. Indicators of Vitamin D in children under one year of age	22
A. Maksadova. Connection between food intake and caries in school-aged children	27
G.Mashadov. Physico-chemical characteristics of "Altyn kol" lake water	32
G.Miriyeva. The use of licorice root syrup in primary arterial hypotension	36
H.Nurgeldiyev. Vitamin D levels depending on seasons of a year and age characteristics.....	41
Ý.Orunov. Peculiarities of microscopy and chemical composition of ferula badrakema.....	46
A.Salayev. Peculiarities of permanent vascular access in diabetes mellitus	51
S.Saparova. Importance of "Avaza" coastline and sanatorium in the prevention and treatment of flat feet deformity	56

СОДЕРЖАНИЕ

М.Бердыева. Особенности выявления и течения туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью	11
Т. Дурдыев. Разработка технологии лекарственного препарата на основе сухого экстракта корня солодки	16
А.Джумагельдиева. Показатели витамина D у детей до одного года	23
А. Максадова. Связь между приемом пищи и кариесом у детей школьного возраста	27
Г.Машадов. Физико-химическая характеристика воды озера “Altyn kol”	32
Г.Мириева. Применение сиропа корня солодки при первичной артериальной гипотензии	37
Х.Нургельдиев. Уровни витамина D, в зависимости от сезонов года и возрастных характеристик	42
Я.Орунов. Особенности микроскопии и химического состава ферулы бадракемы	47
А.Салаев. Особенности постоянного сосудистого доступа при сахарном диабете	52
С.Сапарова. Значение морского побережья и санатория «Аваза» в профилактике и лечении плоскостопной деформации.....	56