

**ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI**

**Xolmatova Gulxayo Azimjonovna**

**“SIL KASALLIGI BILAN BOG'LIQ 2 TUR QANDLI DIABET BILAN  
OG'RIGAN BEMORLARDA D VITAMINI VA B12 GOMEOSTAZINING  
HOLATI”  
(Monografiya)**

**Andijon -2024**

***Tuzuvchi:***

Xolmatova G.A. ADTI “Gospital terapiya va endokrinologiya” kafedrası dotsenti,  
PhD

***Taqrizchilar:***

Abdurazzakova D.S. ADTI “Gospital terapiya va endokrinologiya” kafedrası dotsenti,  
PhD

Karimova M.M. FJSTI “Gospital terapiya” kafedrası dotsenti, PhD

## **Annotatsiya**

Ushbu monografiyada endokrinologiya va ftiziatrya fanlari bo'yicha materiallardan tashqari ushbu nashr amaliyotchi uchun sog'liqni saqlash, anesteziologiya, reanimatsiya, bolalar nevrologiyasi, kardiologiya, pediatriya, radiologiya, bolalar jarrohligi, audiologiya, oftalmologiya va endokrinologiya ishlarini tashkil etish bo'yicha zarur ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Monografiyada endokrinologiya va ftiziatrya kasalliklarning xususiyatlari, ushbu davolash va oldini olish taktikalari o'rganilgan. Asosiy patologik holatlar va yuzaga keladigan kasalliklar to'g'risida tizimlashtirilgan ma'lumotlar keltirilgan.

Monografiyadagi ma'lumotlar Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan bolalar kasalliklari bo'yicha dasturga mos keladi, u talabalar endokrinolog va ftiziatr shifokorlar uchun mo'ljallangan.

## **Annotatsiya**

В монографии, помимо материалов по наукам эндокринологии и фтизиатрии, в издании даны необходимые для практикующего врача сведения по организации здравоохранения, анестезиологии, интенсивной терапии, детской неврологии, кардиологии, педиатрии, радиологии, детской хирургии, сурдологии, офтальмологии и эндокринологии.

В монографии изучены особенности эндокринологических и фтизиатрических заболеваний, тактика их лечения и профилактики. Представлена систематизированная информация об основных патологических состояниях и возникающих заболеваниях.

Информация в монографии соответствует программе по детским болезням, утвержденной Минздравом и предназначенной для студентов-эндокринологов и фтизиатров.

## **Annotation**

In addition to materials on the sciences of endocrinology and phthisiology, the monograph provides information necessary for a practicing physician on the organization of healthcare, anesthesiology, intensive care, child neurology, cardiology, pediatrics, radiology, pediatric surgery, and audiology. , ophthalmology and endocrinology.

The monograph examines the features of endocrinological and phthisiatric diseases, tactics of their treatment and prevention. Systematized information about the main pathological conditions and emerging diseases is presented.

The information in the monograph corresponds to the program on childhood diseases approved by the Ministry of Health and intended for students of endocrinologists and phthisiatricians.

## **QISTQARMALAR RO'YXATI**

1,25 (OH) 2D - 1,25-dihidroksivitamin D ( kaltsitriol )

25 (OH) D - 25-gidroksivitamin D ( kaltsidiol )

JSST - Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti

ONH - optik disk

DLP - dislipoproteinemiya

AI - aterogen indeks

IHD - koroner yurak kasalligi

BMI - tana massasi indeksi

LSCI - qon leykotsitlarining siljishi indeksi

IGF-1 - insulinga o'xshash o'sish omili 1

KT - kompyuter tomografiyasi

HDL - yuqori zichlikdagi lipoproteinlar

LDL - past zichlikdagi lipoproteinlar

LII - intoksikatsiyaning leykotsitlar indeksi

MAU - mikroalbuminuriya

MRI - magnit-rezonans tomografiya

MTB - Mikobakteriya tuberkulyozi

NCD - yuqumli bo'lmagan kasalliklar

OT - belning o'lchami

OB - son hajmi

OT/AB - qorin bo'shlig'i indeksi

O-xolesterin - umumiy xolesterin

PTP - silga qarshi dorilar

RIA - radioimmunoassay

RCT - randomize nazorat ostida sinov

DM - qandli diabet

SNiSUD - past o'rta daromadli mamlakatlar

TBL - o'pka tuberkulyozi

Sil kasalligi - sil kasalligi

Sil / malign neoplazmalar - sil + malign neoplazmalar

SNISU - kam daromadli mamlakatlar

ECLIA - elektroximiluminesans

WHOQOL-BREF - Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti hayot sifati

## MUNDARIJA

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| KIRISH.....                                                                                                                               | 11 |
| I BOB B <sub>12</sub> VA D VITAMINLARINING HOMEOSTAZISI HOVLATI HAQIDA<br>ZAMONAVIY TUSHUNCHALAR.....                                     | 22 |
| 1.1. Qandli diabet va sil kasalligi o'zining bog'liqlik as ko'plab ob'ekti<br>sifatida.....                                               | 22 |
| 1.2. Sil kasalligi bilan bog'liq 2-bosqich diabetning kasalliklari.....                                                                   | 28 |
| 1.3. Sil kasalligi bilan bog'liq 2-toifa qandli diabet klinik va diagnostik<br>xususiyatlari.....                                         | 33 |
| 1.4. Sil kasalligi, D vitamini homeostazi va B <sub>12</sub> bilan bog'liq 2-toifa diabet<br>bilan og'rigan bemorlarni erta davolash..... | 36 |
| II BOB. KLINIK MATERIALNING XUSUSIYATLARI<br>VA TADQIQOT USULLARI.....                                                                    | 47 |
| 2.1. Klinik materialning umumiy xususiyatlari.....                                                                                        | 47 |
| 2.2. Klinik tadqiqotlar usullari.....                                                                                                     | 50 |
| 2.3. Biokimyoviy tadqiqot usullari.....                                                                                                   | 51 |
| 2.4. Gormonal tadqiqotlar usullari.....                                                                                                   | 51 |
| 2.5. Instrumental tadqiqot usullari.....                                                                                                  | 52 |
| 2.5.1. Oftalmoskopiya.....                                                                                                                | 53 |
| 2.5.2. Ichki organlarning ultratovush tekshiruvi.....                                                                                     | 53 |
| 2.5.3. Radiologik usullar.....                                                                                                            | 53 |
| 2.6 . Statsionar darajadagi asosiy va qo'shimcha ro'yxat diagnostika yordami<br>(viloyat darajasidagi ftiziatriya bo'limlari).....        | 54 |
| 2.7. Statistika berish usullari.....                                                                                                      | 54 |
| 2.8. So'rovnoma asosida hayot sifatini amalga oshirish.....                                                                               | 55 |
| III BOB. TADQIQOT NATIJALARINI TAHLIL QILISH.....                                                                                         | 56 |
| 3.1. Sil kasalligi bilan bog'liq 2-toifa diabet bilan<br>bemorlarning klinikasi va epidemiologik xususiyatlari.....                       | 56 |
| 3.2. Sil kasalligi bilan bog'liq 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarning<br>klinikasi, biokimyoviy va gormonal xususiyatlari.....      | 63 |

|                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| IV BOB. TUBERKULYOZ BILAN BOG'LIQ QANDLI DIABET 2 TOIFALI<br>BEMORLARDA B <sub>12</sub> VITAMINI VA VITAMIN D HOMEOSTAZISI<br>HOVLATI.....                                 | 67 |
| 4.1. Sil kasalligi va B <sub>12</sub> va D vitaminlari etishmasligi bilan bog'liq bo'lgan 2-<br>toifa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarning qiyosiy xususiyatlari..... | 67 |
| 4.2. WHOQOL - BREF so'rovnomasi asosida sil bilan bog'liq 2-toifa diabet<br>bilan og'rigan bemorlarning hayot sifatini baholash.....                                       | 74 |
| V BOB. NATIJALARNING MUHOKAMASI.....                                                                                                                                       | 78 |
| 5.1. O'rganilgan adabiyotlar ma'lumotlariga asoslangan natijalar.....                                                                                                      | 78 |
| 5.2. Ishdan olingan tekshiruv natijalari.....                                                                                                                              | 81 |
| XULOSALAR.....                                                                                                                                                             | 96 |
| AMALIY TAVSIYALAR.....                                                                                                                                                     | 98 |
| FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....                                                                                                                                    | 99 |

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                                                                                                             | 11 |
| ГЛАВА I СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ГОМЕОСТАЗНОМ<br>СТАТУСЕ ВИТАМИНОВ В 12 И D.....                                                       | 22 |
| 1.1. Диабет и туберкулез как многие объекты его зависимости.....                                                                          | 22 |
| 1.2. Заболевания сахарного диабета 2 стадии, ассоциированные с<br>туберкулезом.....                                                       | 28 |
| 1.3. Клинико-диагностические особенности сахарного диабета 2 типа,<br>ассоциированного с туберкулезом.....                                | 33 |
| 1.4. Раннее лечение больных туберкулезом, гомеостазом витамина D и<br>диабетом 2 типа, связанным с B12.....                               | 36 |
| ГЛАВА II ГЛАВА. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА<br>И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....                                                       | 47 |
| 2.1. Общая характеристика клинического материала.....                                                                                     | 47 |
| 2.2. Методы клинических исследований.....                                                                                                 | 50 |
| 2.3. Биохимические методы исследования.....                                                                                               | 51 |
| 2.4. Гормональные методы исследования.....                                                                                                | 51 |
| 2.5. Инструментальные методы исследования.....                                                                                            | 52 |
| 2.5.1. Офтальмоскопия.....                                                                                                                | 53 |
| 2.5.2. Ультразвуковое исследование внутренних органов.....                                                                                | 53 |
| 2.5.3. Радиологические методы.....                                                                                                        | 53 |
| 2.6. Базовый и дополнительный перечень диагностической<br>поддержки на стационарном уровне (областные фтизиатрические<br>отделения) ..... | 54 |
| 2.7. Методы предоставления статистики.....                                                                                                | 54 |
| 2.8. Реализация качества жизни на основе обследования.....                                                                                | 55 |
| ГЛАВА III. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СОБСТВЕННЫХ<br>ИССЛЕДОВАНИЙ.....                                                                            | 56 |
| 3.1. При диабете 2 типа, связанном с туберкулезом<br>клинико-эпидемиологическая характеристика больных.....                               | 56 |

|                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2. Клиническая, биохимическая и гормональная характеристика<br>больных сахарным диабетом 2 типа на фоне туберкулеза.....                          | 63 |
| ГЛАВА IV. СТАТУС ГОМЕОСТАЗА ВИТАМИНА В 12 И ВИТАМИНА<br>D ПРИ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА ДИАБЕТ, СВЯЗАННЫЙ С<br>ТУБЕРКУЛЕЗОМ.....                               | 67 |
| 4.1. Сравнительная характеристика больных туберкулезом и сахарным<br>диабетом 2 типа, ассоциированным с дефицитом витамина В12 и<br>витамина D..... | 67 |
| 4.2. Оценка качества жизни больных сахарным диабетом 2 типа,<br>ассоциированным с туберкулезом, на основе опросника WHOQOL-<br>BREF.....            | 74 |
| ГЛАВА V. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.....                                                                                                                | 78 |
| 5.1. Результаты основаны на данных изученной литературы.....                                                                                        | 78 |
| 5.2. Результаты расследования.....                                                                                                                  | 81 |
| ВЫВОДЫ.....                                                                                                                                         | 96 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....                                                                                                                      | 98 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР.....                                                                                                                | 99 |

## CONTENTS

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCTION.....                                                                                                             | 11 |
| CHAPTER I MODERN CONCEPTS ON THE HOMEOSTASIS STATUS OF<br>VITAMINS B 12 AND D.....                                            | 22 |
| 1.1. Diabetes and tuberculosis as many objects of its dependence.....                                                         | 22 |
| 1.2. Diseases of stage 2 diabetes associated with tuberculosis.....                                                           | 28 |
| 1.3. Clinical and diagnostic features of type 2 diabetes mellitus associated<br>with tuberculosis.....                        | 33 |
| 1.4. Early treatment of patients with tuberculosis, vitamin D<br>homeostasis and B 12-related type 2 diabetes.....            | 36 |
| CHAPTER II CHAPTER. CHARACTERISTICS OF CLINICAL MATERIAL<br>AND RESEARCH METHODS.....                                         | 47 |
| 2.1. General characteristics of clinical material.....                                                                        | 47 |
| 2.2. Methods of clinical research.....                                                                                        | 50 |
| 2.3. Biochemical research methods.....                                                                                        | 51 |
| 2.4. Hormonal research methods.....                                                                                           | 51 |
| 2.5. Instrumental research methods.....                                                                                       | 52 |
| 2.5.1. Ophthalmoscopy.....                                                                                                    | 53 |
| 2.5.2. Ultrasound examination of internal organs.....                                                                         | 53 |
| 2.5.3. Radiological methods.....                                                                                              | 53 |
| 2.6. Basic and additional list diagnostic support at the inpatient level<br>(provincial-level phthisiatric departments).....  | 54 |
| 2.7. Methods of providing statistics.....                                                                                     | 54 |
| 2.8. Implementation of the quality of life based on the survey.....                                                           | 55 |
| CHAPTER III ANALYSIS OF OWN RESEARCH RESULTS.....                                                                             | 56 |
| 3.1. With type 2 diabetes associated with tuberculosis<br>clinical and epidemiological characteristics of patients. ....      | 56 |
| 3.2. Clinical, biochemical and hormonal characteristics of patients with type 2<br>diabetes associated with tuberculosis..... | 63 |
| CHAPTER IV. STATUS OF VITAMIN B 12 AND VITAMIN D HOMEOSTASIS                                                                  |    |

|                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| IN TYPE 2 DIABETES DIABETES RELATED TO TUBERCULOSIS.....                                                                                                   | 67 |
| 4.1. Comparative characteristics of patients with tuberculosis and type 2<br>diabetes mellitus associated with vitamin B 12 and vitamin D deficiency....   | 67 |
| 4.2. Evaluation of the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus<br>associated with tuberculosis based on the WHOQOL-BREF questionnaire... | 74 |
| CHAPTER V. DISCUSSION OF RESULTS.....                                                                                                                      | 78 |
| 5.1. Results based on the data of the studied literature.....                                                                                              | 78 |
| 5.2. The results of the investigation.....                                                                                                                 | 81 |
| CONCLUSIONS.....                                                                                                                                           | 96 |
| PRACTICAL RECOMMENDATIONS.....                                                                                                                             | 98 |
| LIST OF REFERENCES USED.....                                                                                                                               | 99 |

## KIRISH

Sil kasalligi insoniyatning eng qadimgi kasalliklaridan biri bo'lib, odamlarga ming yillar davomida ta'sir qiladi. Silga qarshi kurashning ko'p asrlik tarixiga qaramay, u o'z mavqeini yo'qotmadi va bugungi kunda dunyodagi o'limning 10 ta asosiy sabablaridan biri hisoblanadi [19]. JSST mutaxassislarining hisob-kitoblariga ko'ra, 2017 yilda 1,3 million OIV-salbiy va 300 mingga yaqin OIV-musbat bemorlar sil kasalligidan vafot etgan, yangi kasallanganlar soni esa butun dunyo bo'ylab 10 million kishini tashkil etgan.

Zamonaviy sil kasalligining eng muhim salbiy omili butun dunyoda va ayniqsa Yevropada silning dori-darmonlarga chidamliligi darajasi tobora ortib bormoqda [139]. Rossiya Federatsiyasida sil kasalligining yangi holatlari orasida ham, takroriy davolanish holatlarida ham sil kasalligining yuqori ulushi qayd etilgan, shu bilan birga ushbu kasallik bilan kasallangan bemorlarda o'lish xavfi kamida 40% ni tashkil qiladi va muvaffaqiyatli davolanish foizi maqsadli qiymatlardan uzoqdir. [18, 23, 24,] qandli diabet yana bir muhim sog'liqni saqlash muammosidir, chunki dunyo bo'ylab har daqiqada taxminan olti kishi kasallikdan vafot etadi (JSST, 2006) [18].

Ta'kidlanishicha, dm tarqalishi yuqori bo'lgan mamlakatlarda sil kasalligi ham sezilarli darajada oshgan [16, 38, 43]. Qandli diabet va sil kasalligining kombinatsiyasi o'ziga xos zararlanishni davolash natijalarining sezilarli darajada yomonlashishi, sil kasalligining qaytalanish tendentsiyasi va salbiy natija ehtimoli oshishi bilan "o'zaro og'irlik sindromi" turiga kiradi[4, 8, 10, 19, 25].

Adabiyotda mavjud bo'lgan ma'lumotlarga ko'ra, davolashning jarrohlik usuli umuman halokatli sil kasalligini va xususan diabet bilan birgalikda sil kasalligini davolash natijalarini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin, ammo uni amalda qo'llash juda cheklangan [9, 37, 41,].

Bemorlarning ushbu og'ir toifasini jarrohlik yo'li bilan davolash imkoniyatlarini yorituvchi, har doim oz sonli kuzatuvlarni tavsiflovchi alohida nashrlarda operatsiyadan keyingi asoratlar, o'lim va diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligining qaytalanishi xavfi yuqori ekanligi ta'kidlangan[2, 8, 9, 29].

Jahon adabiyotida qandli diabet bilan birga kelgan sil kasalligi bilan og'rigan

bemorlarni jarrohlik yo'li bilan davolash bo'yicha eng katta tajriba atigi 107 ta holatni tashkil etdi [9]. Ushbu mavzuga bag'ishlangan adabiyotlarda so'nggi yillarda paydo bo'lgan minimal invaziv texnologiyalar tufayli operatsiyalarning shikastlanishlarini kamaytirish imkoniyatlari muqaddaslashtirilmagan. Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarni halokatli sil kasalligi bilan davolash natijalarini o'rganish operatsiyalarning radikalligi va patogenning dori-darmonlarga chidamliligi darajasi bilan bog'liqligini o'rganmadi.

Sil kasalligi ko'plab mamlakatlarda muhim sog'liqni saqlash muammosi bo'lib qolmoqda [1]. Sil va qandli diabet (QD) o'rtasidagi munosabatlar Rim davridan boshlab tan olingan bo'lib, dm sil infeksiyasiga individual sezuvchanlikni oshiradi[14]. 19-asrda Avitsenna ushbu kasalliklar o'rtasidagi munosabatlarni ham o'rgangan. Morton (1694) birinchilardan bo'lib qandli diabet ko'pincha sil kasalligi bilan murakkablashadi, deb yozgan [5].

Insulindan oldingi davrda (1898-1922) o'pka sil kasalligi diabet bilan og'rigan bemorlarning deyarli 50 foizida autopsiyada aniqlangan [6]. 1922 yildan boshlab insulin davri boshlandi. Ushbu davrda insulin bilan bir qatorda turli xil parhezlar qo'llanilgan.

Natijada patologik jarayonning borishi yaxshilandi, o'lim soni kamaydi. Biroq, diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligini davolash muammosi saqlanib qoldi. Va faqat terapiyaga tuberkulyostatik dorilar kiritilgandan so'ng (1948 yildan), oqilona tabaqalashtirilgan insulin terapiyasi, og'iz orqali diabetga qarshi vositalar va o'pka tuberkulyozini rezeksiya qilish jarrohligi amaliyotiga kengroq tatbiq etilishi bilan, diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligini davolash va oldini olishda katta yutuqlarga erishildi [9].

Insulin bilan davolashni amalga oshirgandan so'ng, diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligi paydo bo'lishi kamaydi, ammo shunga qaramay, diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligi sog'lom odamlarga qaraganda 2-6 baravar ko'proq uchraydi[22,24,44,45]. Qandli diabetning qo'shilishi sil kasalligini sezilarli darajada yomonlashtiradi, o'ziga xos terapiyani murakkablashtiradi va bemorni klinik davolash imkoniyatiga salbiy ta'sir qiladi [24, 25, 29].

Ko'pincha QD bilan og'rigan bemorlarga infiltrativ sil kasalligi (it), tarqalgan o'pka tuberkulyozi (TO'T) tashxisi qo'yiladi, bu ekssudativ to'qima reaksiyasi, parchalanish tendentsiyasi, bronxogen ifloslanish bilan kechadi [20]. Sil kasalligi ming yillar davomida mavjud bo'lib, birinchi silga qarshi dorilar 60 yil oldin topilgan bo'lsa-da, har yili 1,3 millionga yaqin odam sil kasalligidan vafot etadi [35].

Immunologik buzilishlar sil kasalligining rivojlanishida muhim rol o'ynadi. Hozirgi vaqtda sil kasalligini keltirib chiqaradigan immunitet buzilishining eng keng tarqalgan sabablari OIV/OITS, to'yib ovqatlanmaslik, qarish, chekish va diabetdir [7,34]. 1980-yillardan boshlab sil va diabetning kombinatsiyasi QD "pandemiyasi" natijasida tez-tez paydo bo'la boshladi [1]. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti QD ni sil kasalligi uchun unutilgan, ammo muhim va yangi paydo bo'lgan xavf omili sifatida aniqladi [14].

Ko'pincha sil kasalligi 2-toifa diabet bilan birlashtiriladi, chunki bu diabetning eng keng tarqalgan shakli[44, 47].

Shunday qilib, o'pka tuberkulyozi va diabet qandliining birlashtirilgan kechishi to'g'risidagi ma'lumotlar tarixda ma'lum va faqat ushbu yo'nalishdagi faol ilmiy ishlar ushbu toifadagi bemorlarni yanada muvaffaqiyatli davolashga yordam beradi.

Hozirgi kunda butun dunyo bo'ylab 9,4 milliondan ortiq odam sil kasalligidan aziyat chekmoqda va har yili 1,7 milliondan ortiq odam kasallikdan vafot etadi (JSST, 2010) [17]. Shuningdek, dunyo aholisining uchdan bir qismi yashirin sil kasalligi bilan kasallanganligi va faol kasallik (immuniteti zaif odamlar) rivojlanish xavfi borligi taxmin qilinmoqda. Ushbu yuqori kasallanish darajasi sil kasalligini ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlar va past va o'rta daromadli mintaqalarda sog'liqni saqlashning asosiy muammosi sifatida belgilaydi[5,8,11,15].

Dm yana bir muhim sog'liqni saqlash muammosidir, chunki dunyo bo'ylab har daqiqada taxminan olti kishi kasallikdan vafot etadi (JSST, 2006) [18]. Xalqaro diabet Federatsiyasining (International Diabetes Federation – IDF) so'nggi hisob-kitoblariga ko'ra, hozirgi kunda QD bilan yashaydiganlar soni 382 millionga yaqin [6]. Tez orada QD eng keng tarqalgan sog'liqni saqlash muammosiga aylanishi kutilmoqda, chunki 2035 yilga kelib bemorlar soni 592 millionga yetishi kutilmoqda

(IDF, 2013).) [5,9,10,13,18].

Ushbu kasalliklarning tarqalishining ko'payishi atrof-muhit va odamlarning xulq-atvori, shuningdek, dm bilan bog'liq kasalliklar (ortiqcha vazn, kardiometabolik kasalliklar va insulin qarshiligi) tufayli turli xil salbiy xavf omillari sonining ko'payishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin) [7,12,21,48]. QDning tobora ko'payib borishi QDni nazorat qila olmaslik sababli silga qarshi kurashish uchun qiyinchilik tug'diradi. Ta'kidlanishicha, dm tarqalishi yuqori bo'lgan mamlakatlarda sil kasalligi ham sezilarli darajada oshgan [6, 28].

Barcha hisob-kitoblarga ko'ra, rivojlangan mamlakatlarda ham, rivojlanayotgan mintaqalarda ham dm bilan og'rigan odamlarda sil kasalligi sog'lom odamlarga qaraganda uch baravar yuqori [4,23,31]. Bundan tashqari, 1-toifa autoimmun QD xuddi shunday silga sezuvchanlik va 2-toifa insulinga chidamli QD bilan bog'liq. Insulinga chidamli 2-toifa QD global QD holatlarining taxminan 90% ni tashkil qiladi va sil va QD bilan kasallanganlarning katta qismini tashkil qiladi [41]. Ma'lumki, 1-toifa diabet va 2-toifa diabet giperglikemiya bilan bog'liq bo'lib, u himoya mexanizmiga ta'sir qiladi va keyinchalik OIV/OITS bilan bog'liq sil kasalligiga ta'sir qiladi.

Ko'pgina mualliflarning fikriga ko'ra [4,7,9,17, 22, 34] diabet va sil kasalligini birlashtirishning uchta mumkin bo'lgan variantini ajratib ko'rsatish kerak:

1. Sil kasalligi diabet kasalligi fonida rivojlanadi-82% kuzatuvlar. Bundan tashqari, diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligining eng yuqori darajasi kasallikning 1-2 va 13-14 yillariga to'g'ri keladi. Buning sababi shundaki, diabetning dastlabki yillari organizmning immunitet holatining beqarorligi bilan tavsiflanadi va kasallikning 13 yilidan keyin uzoq muddatli metabolik kasalliklar fonida yaratiladi, bu esa bunday bemorlarda sil kasalligini rivojlanishiga yordam beradi.

2. Ikkala kasallik ham bemorlarning 8-17 foizida bir vaqtning o'zida aniqlanadi.

3. Sil kasalligi bemorlarning 1-10 foizida diabetdan oldin sodir bo'ladi [79, 87, 92, 142].

Qandli diabet va sil kasalligining kombinatsiyasi "o'zaro og'irlik sindromi" turiga kiradi. 65-70% hollarda sil kasalligi jarayonining boshlanishi qandli

diabet dekompensatsiyasi bilan birga keladi, insulinga bo'lgan ehtiyoj oshganda, diabetik lipodistrofiya turiga ko'ra jigar shikastlanishi eng tez sodir bo'ladi[28]. O'z navbatida, sil kasalligi kechishi tez rivojlanish bilan ekssudativ-nekrotik to'qima reaksiyasining ustunligi bilan tavsiflanadi (1-toifa diabet uchun ko'proq xarakterlidir).

Qandli diabetda 50-80% hollarda infiltrativ sil kasalligi mavjud) [7, 16, 37, 40]. Ko'pincha qandli diabetda sil kasalligining atipik lokalizatsiyasi-o'pkaning oldingi segmentlari mavjud. QD ning 40 foizida sil infiltratlari o'pkaning pastki qismida aniqlanadi [8].

Bakterial ajralish QD va sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarning 75-80 foizida qayd etiladi, qandli diabet bilan silga qarshi dori-darmonlarga qarshilik ko'rsatish ehtimoli yuqori[12].

Sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda diabetni davolash, aksariyat mualliflarning fikriga ko'ra, birinchi navbatda:

1. fiziologik parhez yordamida metabolik kasalliklarni qoplash;
2. insulinning optimal dozalarini qo'llash [19]. Kompensatsiya belgisi kunning istalgan vaqtida normal qon shakar darajasi va glyukozuriya yo'qligi [35]. Diyetoterapiyaning eng muhim tamoyillari: oqsillar, yog'lar va uglevodlar o'rtasidagi nisbatga rioya qilgan holda kunlik ovqatlanishning energiya qiymatini tizimli nazorat qilish [15]. Uglevod metabolizmini yomonlashtirgan sil kasalligi ko'pincha декомпенсируетdiabetni dekompensatsiya qiladi, bu insulin bilan davolanishni talab qiladi [33]. Insulinning aniq hisoblangan dozasi qon shakariga va uning siydik bilan yo'qolishiga bog'liq. Yaxshi metabolik nazoratga erishish uchun o'pka sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda diabetni davolash kerak [13].

Davolash uchun og'iz orqali qabul qilingan antihiperglikemik dorilar ishlatilishi mumkin bo'lsa-da, glikemiya ustidan qattiq nazoratga erishish uchun insulin terapiyasi ko'pincha boshlanadi.

Shunday qilib, ilgari antihiperglikemik dori-darmonlarni qabul qilgan 2-toifa diabetga chalingan odamlarda o'pka tuberkulyozini davolashda антигипергликемические препараты, bazal bolus bilan oldindan insulin terapiyasi

afzal qilingan rejim sifatida tavsiya etiladi [16].

Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligini davolash uchun kimyoterapiya rejimlarini tanlashda reparativ shifo jarayonlari sekinroq sodir bo'lishi hisobga olinadi; sil mikobakteriyalarining dori qarshiligi sil kasalligi bo'lmagan bemorlarga qaraganda tezroq sodir bo'ladi. qandli diabet [1], shu bilan birga, kimyoterapiyaning tolerantligi diabetsiz bemorlarga qaraganda tabiiy ravishda yomonroq [26]. Qandli diabetda tuberkulyoz mikobakteriyalariga qarshi eng faol dorilar tubekulostatiklardan keng qo'llaniladi: izoniazid, rifampitsin, etambutol, pirazinamid, protionamid, streptomitsin.

Biroq, ularning maqsadi xususiyatlari mavjud. Davolashga sekin javob berish diabetga chalingan bemorlarda silga qarshi dorilarning o'zgargan farmakokinetikasi bilan izohlanishi mumkin. Bir tadqiqotda [11] metabolik nazorati past bo'lgan (HbA1c 9,3%) kombinatsiyalangan QD va sil kasalligi bo'lgan bemorlarda rifampitsin ta'siri sezilarli darajada kamaydi.

Tana vazni, qandli diabet va giperglikemiya rifampitsin kontsentratsiyasi bilan kuchli va teskari bog'liq rifampitsin ta'siri. Boshqa bir tadqiqotda glyukemik nazoratning qoniqarsiz bo'lishiga (HbA1c 11%) qaramay, sil kasalligini davolashning intensiv davrida silga qarshi dorilarning metabolizmida farq yo'q edi [22].

Shuning uchun qandli diabetning o'zi hech bo'lmaganda intensiv bosqichda silga qarshi dorilarning farmakokinetikasiga ta'sir qilmasligi mumkin. Boshqa tomondan, qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda yuqori BMI dori farmakokinetikasi va sil kasalligini davolashga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin, ayniqsa davolanishni davom ettirish davrida. Diabetga qarshi dori-darmonlarga kelsak, ular silga qarshi dorilarning farmakokinetikasiga ta'sir ko'rsatadigan hech qanday dalil yo'q [13].

Sil va qandli diabet bilan og'rigan bemorlar endokrinolog va ftiziatri tomonidan doimiy kuzatuv va davolanishni talab qiladigan murakkab kontingentni ifodalaydi [23, 25]. Shuni ta'kidlash kerakki, qandli diabet bilan bemorning tanasi kislotalanadi. Bu ko'proq darajada qandli diabetning og'ir shakllari bilan og'rigan bemorlarga

taalluqlidir, bunda metabolizmni tuzatishga erishilmaydiketonемия, kislota-baz muvozanatining kislotali tomonga siljishi bilan ketonemiya mavjud.

Yallig'lanish infiltratining chuqurligida har doim atrof-muhitning juda aniq kislotalanishi mavjud. Bunday vaziyatda streptomitsin va kapreomitsinni ishlatishdan voz kechish tavsiya etiladi, ammo rifampitsinni tark etmaslik kerak chunki uning bakteriostatik faolligi kislotali muhitda kamaymaydi [7,10].

Zumla A.va boshq. (2015) antimikrobiyal faollik nuqtai nazaridan sil kasalligini davolashda pirazinamid birinchi o'rinda turadi, chunki pirazinamidinfiltratga tobora ko'proq kislotali joylarga kirib, mikroblarga qarshi faolligini oshiradi.

Ko'pgina tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, antimikrobiyal faollik uchun diabet kasalligi fonida sil kasalligini davolashda eng samarali dorilar ketma-ketlikda: pirazinamid, izoniazid, rifampitsin, etambutol [23]. Biroq, etambutolni tayinlashdan oldin этамбутолаfundus tomirlarini tekshirish kerak. Ko'rish qobiliyati buzilgan retinopatiyaning dastlabki belgilari bo'lsa ham, etambutol qarshi ko'rsatmadir, uni homilador ayollarga buyurish mumkin emas, chunki u platsentadan o'tib, embriogenezga ta'sir qilishi mumkin[40].

Qandli diabetbilan etionamid, protionamid, perklozonni qabul qilish istalmagan. Agar протионамидakimyoterapiya rejimida protionamid bo'lishi kerak bo'lsa, diabetga qarshi dorilarning gipoglikemik ta'sirining kuchayishi, shuningdek kreatinin va kaliy miqdorini tez-tez nazorat qilish (har hafta 1-oyda, keyin har oyda) tufayli qon glyukozasini diqqat bilan kuzatib borish kerak) [25]. Qandli diabetda silga qarshi dorilarning (SQDV) yon ta'siri yanada aniqroq va birinchi navbatda buyrak disfunktsiyasi va periferik neyropatiya bilan namoyon bo'ladi[31]. Etionamid/protionamid va boshqa ba'zi SQDVni qabul qilish glisemik darajani o'zgartiradi, bu esa insulin dozasini tanlashni qiyinlashtiradi.

Qandli diabet fonida sil kasalligini davolashda uglevod metabolizmini qat'iy nazorat qilish zarur, buning uchun quyidagilar kuzatiladi: – bemorning tana vazni; – qon glyukoza – har kuni ushbu ko'rsatkich qiymatlari barqaror normallashtirishguncha, so'ngra insulin terapiyasi bilan – haftasiga 4 marta, shakarni kamaytiradigan

dorilarni og'iz orqali qabul qilish bilan – haftasiga 2 marta. - kaliy va kreatinin darajasi-buyrak funksiyasi buzilgan taqdirda birinchi oy davomida har hafta, keyin oyiga kamida 1 marta. Adabiy ma'lumotlarga ko'ra silga qarshi kimyoviy terapiya paytida og'iz orqali shakarni kamaytiradigan vositalarni qabul qilish qarshi ko'rsatmadikedir emas, ularning dozasini oshirish har doim ham talab qilinmaydi [6]. Mikobakteriya tuberkulyozini (TMB) chiqaradigan, ko'p dori-darmonlarga chidamli TB, diabet bilan birga keladigan o'pka tuberkulyozi bilan og'rigan bemorlarni davolash samaradorligini oshirish zamonaviy tibbiyotning dolzarb muammosidir.

Hozirgi vaqtda epidemik vaziyatni yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar samaradorligining asosiy tahdidi dori-darmonlarga chidamli mikobakteriyalar keltirib chiqaradigan silning tarqalishidir [5, 18, 39]. Sil kasalligi bilan og'rigan bemorda Mikobakteriya tuberkulyozining dori-darmonlarga chidamliligi davolash samaradorligini sezilarli darajada pasaytiradi, surunkali shakllarning shakllanishiga olib keladi, nogironlik va o'lim ko'rsatkichlarini oshiradi [26].

Baghaei P. va boshq. (2013) sil kasalligi jarayonining asosiy xususiyatlari bilan taqqoslanadigan, 6 oylik davolanishdan so'ng, DChT sil kasalligi bilan og'rigan 34 nafar o'pka sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarni diabet va DChT sil kasalligi bilan og'rigan 30 nafar sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarning 92,3 foizida mikroskopik surtma konversiyasiga erishildi. Nazorat guruhidagi bemorlarning 97,7 foizi (qandli diabetsez). Ekish usuli bilan 1 – guruhdagi balg'am konversiyasiga davolanishning dastlabki uch oyida 63,1% hollarda, 2-guruhda-72,7% erishildi.

1-guruh (qandli diabet bilan og'rigan) bemorlar 29 ta holatda (85,3%), 2 – guruhda 88,3% hollarda ijobiy natija bilan davolanishni yakunladilar, 1-guruh bemorlarining 5,9% va ikkinchi 2,9% vafot etdilar. [8].

Shunday qilib, DChT sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarni qandli diabet bilan davolash bo'yicha adabiy ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, o'z vaqtida tashxis qo'yish, etarli terapiya rejimlarini tayinlash, to'g'ridan-to'g'ri nazorat ostida, dozalarga rioya qilish va qon glyukozasini tuzatish bilan silga qarshi terapiya samaradorligining ancha yuqori darajasiga erishish mumkin [14,19,22,44], qandli diabetsez bemorlarni

davolash samaradorligidan past bo'lsa ham. Ma'lumki, izoniazid, rotionamid insulin sekretsiasini kamaytiradi. Rifampitsin, gink (izonikotik kislota gidrazidi), PASK (para – aminosalitsil kislota) - insulin qarshiligini oshiradi. Kimyoterapiya boshlanganidan keyin insulin va shakarni kamaytiradigan dorilarga bo'lgan ehtiyoj sezilarli darajada oshadi [33].

Silga qarshi kimyoterapiya fonida qandli diabetning o'ziga xos xususiyati giperglikemiya va tungi gipoglikemiyaga moyillik, og'ir giperglikemiya fonida ketoatsidozga moyillik yo'qligi. Rakisheva A. S. va coarboshqalar. (2017) qandli diabet bilan birgalikda halokatli o'pka tuberkulyozini konservativ davolashning past samaradorligini qayd etdi (parchalanish bo'shliqlarining yopilishi – 56,1%, abasillanish – 63,6%). Biroq, bu ta'sir beqaror bo'lib chiqdi. Samarali birlamchi davolash kechishidan so'ng bo'shatilganlarning aksariyati ilgari aniqlangan halokatli o'zgarishlar zonasida katta qoldiq o'zgarishlarga ega bo'lib, keyingi yillarda qaytalanish uchun zamin bo'lib xizmat qildi [44]. Omon qolgan parchalanish bo'shliqlari bilan bo'shatilgan va jarrohlik davolashdan bosh tortgan bemorlar silga qarshi terapiya davom etayotganiga qaramay, o'pka tuberkulyozi tashxisi qo'yilganidan keyingi dastlabki 5 yil ichida o'limlarning asosiy qismini tashkil etdi [44].

Restrepo V. va boshq ma'lumotlariga ko'ra. (2014) qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligining qaytalanish ehtimoli 4 baravar ko'p edi. O'pka sil kasalligining aksariyat takrorlanishlari [12] oldingi holat bilan bir xil shtammdan kelib chiqqan. Ushbu bemorlar uchun uzoq muddatli prognozga kelsak, diabet o'lim uchun xavf omilidir. Thapa B. et va boshq. (2015) [128] qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda o'lim darajasi (7,5%) faqat sil (1%) va faqat QD (2%) bilan solishtirganda yuqori bo'lgan.

OIV holati, yoshi, tana vazniga moslashtirilgandan so'ng, QD bilan og'rigan bemorlarda o'lim ehtimoli 6,5 baravar yuqori edi (oh \ u003d 6,5; CI 95%: 1,1–38,0, p \ u003d 0,039). Qandli diabet ilgari sil kasalligini rivojlantirgan bemorlar uchun salbiy prognostik omil hisoblanadi. Bundan tashqari, dm miliar sil kasalligida o'tkir respirator distress sindromi (O'RDS) ning mustaqil bashoratchisi hisoblanadi [18].

Shunday qilib, o'pka tuberkulyozi va diabet qandliining konservativ terapiyasi bir qator dorilarning toksikligi va gipoglikemik faolligi tufayli murakkablik bilan tavsiflanadi. Bundan tashqari, shuni ta'kidlash kerakki, qandli diabetda o'pka tuberkulyozi og'irroq xarakterli kurs bilan tavsiflanadi, bu esa ushbu toifadagi bemorlarni davolashda kompleks yondashuv zarurligini ko'rsatadi.

Qandli diabet va sil kasalligi birlashganda, ko'p hollarda diabet oldingi holat hisoblanadi. Sil kasalligi organizmning infektsiyalarga chidamliligi pasayishi sharoitida rivojlanadi. Xususan, tananing diabet bilan og'rigan bemorning tanasida antikorlar va antitoksinlarni ishlab chiqarish qobiliyati pasayadi. Ushbu ikkita kombinatsiyalangan kasallikning kechishi va terapiyasining xususiyatlarini aniqlash uchun biz 103 bemorni tekshirdik. Ulardan 71 qandli diabet bilan og'rigan bemorlar birinchi marta o'pka tuberkulyozi bilan kasallangan. I turdagi diabet 67 bemorda aniqlanadi. II tip - 36 bemorda aniqlandi.

O'pka tuberkulyozining klinik shakllari bo'yicha infiltrativ o'pka tuberkulyozi – 59; o'pka tuberkulyozi 14 ta holat, fokal o'pka tuberkulyozi – 15, kavernoz tuberkulyozi – 8, fibrinoz – kavernoz tuberkulyozi-10, surunkali gematogen tarqalgan o'pka tuberkulyozi – 7. Barcha bemorlar statsionar davolanishda edi. Sil kasalligining klinik kechishining o'ziga xos xususiyatlaridan shuni ta'kidlash kerakki, sil kasalligining cheklangan shakllari (fokal, kichik tuberkulyozlar) bilan ham, dastlab diabetning yomonlashishi bilan yanglishgan sil intoksikatsiyasi belgilari (zaiflik, terlash, ishtahaning pasayishi, vazn, subfibril harorat) paydo bo'ldi. Faqat rentgenografiya tekshiruvi o'pka tuberkulyozini o'z vaqtida aniqlashga imkon berdi. Ko'krak shikoyatlaridan ko'pincha qayd etilgan: yo'tal, balg'am, gemoptizi, ko'krak og'rig'i.

O'pkada halokatli jarayonlar bo'lgan bemorlarda nam xirillash eshitildi. 85 bemorda balg'amdagi Mikobakteriya tuberkulyozi aniqlandi. Sil kasalligi haqidagi birinchi signallarga diabetning og'irligi kiradi. Bu uglevod almashinuvining buzilishi va insulinga bo'lgan ehtiyojning oshishi bilan bog'liq.

Davolash taktikasi bir vaqtning o'zida silga qarshi davolanish bilan qondagi glyukoza miqdorini barqarorlashtirishga asoslangan edi. Kimyoterapiya oshqozon

osti bezi funksiyasiga va tana to'qimalarining insulinga sezgirligiga, diabetni davolashga salbiy ta'sir ko'rsatishiga asoslanib, diabetga qarshi choralarning umumiy kompleksida insulin bilan amalga oshirilishi kerak. Bizning amaliyotimiz sil kasalligini davolash samaradorligi metabolik kasalliklarni qoplashga bog'liqligini tasdiqladi.

Kimyoterapiyaga chidamlilik qoniqarli edi. Sil kasalligini davolash natijalari-asosiy antibakterial dorilar bilan 4 oylik davolanishdan so'ng, bemorlarning 76 foizida bakteriyalar tarqalishi to'xtadi *бактериовыделение*.

Tuberkulyozning surunkali shakllari (o'pkaning fibrinoz-kavernoz tuberkulyozi, surunkali gematogen-dissiminatsiyalangan tuberkulyoz) bo'lgan bemorlarda katta destruktivli o'zgarishlar bilan bakteriyalar tarqalishi saqlanib qoldi. Shuningdek *так*, dori-darmonlarga chidamli mikobakteriyalarni chiqaradigan bemorlarda ikkita kasallikning kombinatsiyasi bilan davolashning asosiy kechishi uzoqroq bo'lishi kerak.

Qandli diabet va o'pka tuberkulyozi *удовлетворительно* bilan og'rigan bemorlar kimyoterapiyaga toqat qiladilar. Antibakterial davolash yaxshi natijalar beradi, ammo vaqt o'tishi bilan antibiotik terapiyasining asosiy kechishini 3-4 oyga ikki baravar oshirish kerak.

## **I BOB B<sub>12</sub> VA D VITAMINLARINING HOMEOSTAZISI HOVLATI HAQIDA ZAMONAVIY TUSHUNCHALAR**

### **1.1. Qandli diabet va sil kasalligi o'zining bog'liqlik as ko'plab ob'ekti sifatida.**

Sugar dharny D iabet va sil kasalligi dunyoda eng keng tarqalgan o'limga olib kelishidir. Ma'lumki, diabet immunologik javobni in hibe qiladi, bu davolashning rivojlanishiga yordam beradi, shu yordam Mikobakteriya tuberkulyozini yuqtirish [ 113; V. 1481-1490 1481-1490].

Hozirgi vaqtda sil kasalligi (sil) bilan bog'liq bo'lgan 2-toifa diabetning (CD2) yordam o'rganish endokrinologiya va ftiziatriyaning eng muammolaridan biridir. Buning sababi, 2-to'g'ri diabet va sil kasalligining keyingi ravshan o'sib boradi. Bundan tashqari, yuk tashishi va yordamni o'zaro og'ir rivojlanishi [28; V. 428-4428-4 35 ]. Shu bilan birga, o'pka tuberkulyozi bilan og'rigan bemorlarda komorbid kasalliklari bo'lgan bemorlar soni, birinchi navbatda, SD 2 bilan doimiy ravishdosh o'sib ishlaydi. Bu dunyoda ikkala kasallik bilan izohlanadi [24 ; c V. 175-179; 37 ; 26; V. 175-179] 175-179].

Sil kasalligi bo'lmagan narsalarni va bo'lmaganlarni o'limning sababidir qandli diabet eng muhimlaridan biri [ 86; V. 323-32323-32 8 ]. Qandli diabet va sil kasalligi o'ziga xos bog'liqlik allaqachon ko'plab mavzu bo'lgan, ammo shunga qaramay, bu ikki kasallik o'tgan bog'liqlik to'liq aniqlanmagan.

Sil kasalligining global yuki har yili 10 milliondan ortiq odam bilan kasal bo'lib qolmoqda. Shunga qaramay, so'nggi o'n yil ichida sil kasalligi asta-sekin pasayib, o'lim darajasi yuqori uchdan bir qismga qolmaydi [6; V. 656 ].

Ushqaruv pan tendentsiyasi keskin teskari yo COVID-19 ko'rinishida, bu dunyoda xavfsiz holatga keltirildi. [ 40; c . 876-877. ].

Tarixiy kasallikning sil kasalligi odamlar o'lining eng muhim sababi bo'lgan va o'limning asosiy global muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Shu tufayli, ko'plab kompaniyalar birlashib, "OIV/OITS, sil va bezgakka qarshi kurash bo'yicha global fond" ni yaratdilar , u O'zR [10; c V. 250 bet ] da ko'plabni amalga oshirdi.

Muammoning qarshiligiga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan asosiy sabab ham silga tushishi mumkin. 2-bo'yicha diabet bilan og'rigan bemorlar soni ishlab

chiqarish ortib yuk [ 24; V. 175-179 175-179].

2011 yil berish uchun qo'shma ramka dasturini ishga tushirdi. ikkala kasallik epidemiyasiga qarshi kurashda [ 56; V. 173-179 173-179].

Mixaylov AM (2018) ma'lumotlariga ko' , sil + OIV infeksiyasi, sil+SDskiy kasallik, sil + sil + neoplazmalar (TB/ZnO) bilan og'rigan bemorlarda silga qarshi kurashning yomon, balg'am ma'lumotlarini o'zgartirishdan oldin. Uzoqroq vaqt, o'limga yoki qayta ishlashning paydo bo'lishi va sil kasalligining qayta tiklanish o'rtadi davolashni yaxshilash tug'gandan so'ng. Uch ma'lumotlar multi-country 2015 yilda nashr etilgan ko'p millatli RCT tomonidan ishlab chiqilgan [ 56; V. 173-179].

"Kattalardagi nafas olish tuberkulyozi tekshiruvi bo'yicha milliy klinik protokollar (2020)" ma'lumotlariga ko'ra , SD bilan og'rigan bemorlar sil kasalligi bilan kasallanish yuqori bo'lgan kasalliklardan biridir.

Grant ta'kidlaganidek V. B. ta'kidlaganidek . . – saraton, yurak-qon tomir - kasalliklari (KVH) va nafas olish yo'llari infeksiyalari uchun, 25 (oh) darajaning holati .OH ) D zardobdagi D global o'lim ko'rsatkichlarini belgilashning eng tejamkor usuli. Zardobdagi 25(oh) D darajaning 54 dan 110 n / gacha chikarish D vitaminiga kerakli sonini D va o'lim uchun suyuqlik 20% ga yuk.

Boillat - Blanco (2016) ma'lumotlariga ko'ra , D vitamini darajasi sil (sil) va diabet (dm) bilan bog'liq. D vitamini sil kasalligi va 2-toifa d ortasida vositachi bo'lishi mumkin, ya'ni past 25(OH)d D bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligini davolashi mumkin [33; V. 626 ].

boshqa shu masalalar boshqa mualliflarning tarkibi ham o'rganilgan, ammo hujjat topilmalari qarama-qarshi bo'lib qoldi, chunki o'pka tuberkulyozi zardobida(tbl)25 (OH) D ning past darajalari va tbl-SD birikma nisbati 1.0 dan yuqori va hatto tana vaznining oshishi bilan ancha yuqori bo 93; c . 241-246. ]. Biroq, zardobdagi 25( OH ) D darajasining tbl bilan bog'lanishi tbl-SD ga kuchliroq bo'lganligi sabab, mualliflar D vitamini tbl va SD o'ziga xos bog'liqlik aniqlanganga kela olmadilar .

2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda monotsitlarning kamayishi , zardobidagi D vitaminining past darajasi bilan birga, L-37 yoki b-defensin-2

ifodasining darajasi bilan bog'liq bo'lmagan Mikobakteriya Mikobakteriya Mikobakteriya (MTB) ning hujayralari ichida o'zlashishini nazorat qilish orqali zaiflashganligini ko'ruvchi L -37 or b , deydi meksikalik tadqiqotchilar [58; V. 610 ]. Mualliflarning vitaminlariga ko'ra, D diabet va silga mumkinlik o'ziga xos bog'liqlik bo'lishi mumkin.

2-toifa va dm bilan kasallangan 306 bemorni o'rgangan xitoylik tadqiqotchilar guruhi D diabetdan oldin va dm bilan og'rigan bemorlarda D vitaminining past miqdorini aniqladilar prediabetes [107; V. 628-631 628-631].

Xitoyda elektroxemiluminesans (ECLIA) usulidan qabul holda o' yangi keng ko'lamli ko'p markazli tadqiqot electrochemiluminescence sil 2-bosqich diabet bilan og'rigan bemorlarda qonzardobidagi D vitamini darajasi dm bo'lmagan bemorlarga nisbatan ancha ekanligini tasdiqladi va 2- To'g'ri diabet D vitamini uchun kuchli mustaqil omili aniq aniqqa D keldi. Sog'liqni saqlash sohasiga oid ko'rsatkichlar, Xitoyda 2-to'g'ri dm kasallangan sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarning 80% dan bilantig'i D shuni ko'rsatadiki, shuni ta'kidlash kerakki, D vitamini darajasiga ko'ra, 2-to'g'ridan-to'g'ri yashash joyida cheklanadi. - daraja nazoratsiz dm. Silga qarshi dastur menejerlari va xodimlari o'z bemorlarida D vitamini holatiga ko'proq e'tibor berishlari kerak [109].

Eksperimental shuni ko'rsatadiki, D vitamini va uning metabol moddalar osti bezi b ta'minlaydigan oziq moddalar soladi va insulin setsiyasiga ta'sir qiladi [ 89; V. 853-855 853-855].

It has been shown that vitamin D vitamini insonning tug'ma va adaptiv immunitetini saqlab qolishda ham rol o'ynashi ko' muhim ahamiyatga ega [ 115; c V. 552-572 ] va mononuklear fagotsitlarni rag' kasallik orqali kasallik namoyon bo'lgandan keyin MTBNING hujayra ichidagi o'zlashishini bostirishga yordam beradi [ 36; V. 23-29. ].

Hozirgacha Nima uchun dm bilan og'rigan bemorlar, ayniqsa, yomon nazorat qilingan kasallik bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligi kasalligi, hali ham aniq emas, balki yangilangan tekshiruv tug'ma va adaptiv immun reaksiyalarida o'zgarishlar bo'lsa ham. Ush sil kasalligiga nisbatan aniq mexanizmlari hali ham

aniqlanmagan va olingan baholanishi kerak. 2012 yil bog'liq sil kasalligi uchun kuzatilganidan bir oz oz [3, p. 456; 5; 8, V. 17-19 ].

Mualliflarning fikriga ko'ra, SD 2 bo'lgan erkaklarda sil kasalligi ayollarga nisbatan 3 baravar ko'p. Shu bilan birga dekompensatsiyalangan dm bilan og'rigan bemorlarda tbl ishlab chiqarish yuqori. Dm 2 va TB bilan bog'liq kursda immunitetni nazorat qilish bilan bir qatorda, atipik sil kasalligi mavjud: progressiv kasallik bilan, dm bo'lmagan sil kasalligi bilan solishtirganda, engil alomatlar. Dm bilan og'rigan bemorning tanasida sil tayoqchasi ko'rinishining o'sishi keladi osti bezi holatini yanada mustahkamlash va DMning og'rigan yomon holatiga, rivojlanishining og'rigan olib tashlashga [7, p . 3-10; 9, p . 134-138; 10, p . 250]. Shunday qilib, bir rivojlanish boshqasining rivojlanishini kuchaytirganda, pastadir jarayoni hosil bo'ladi. Shu tufayli, kuchli yordam ko'rsatish birikmasini davolashning muhim vositalaridan biri 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda tbl ning erta tashxisi bo'lib qo'lyapti. Bu low -symptomatic CD 2 da tbl ning kam simptomatik va hatto ba'zan asemptomatik kursi bilan bog'liq. Ko'pincha profilaktika tbl o'zi tekshiruvlar orqali tekshirish. Bundan tashqari, dekompensatsiyalangan dm fonida yashirin nazorat bilan mumkin tbl nazoratni amalga oshirish. Tbl belgilarining kamligi immunitet va umuman reaktivlikning keskin oqibatlari bilan izohlanadi.

Yuqoridagilar bilan bir qatorda, tbl dm 2 bo'lgan shaxslar orasida dm 2 bo'lmaganlarga qaraganda 4-11 baravar tez-tez mavjud [ 7; c . 3-10 ].

Ikki kasallik kasalligi, TB va dm 2 turi, zamonaviy endokrinologiya va ftiziatriyaning eng kasallik kasalliklaridan biri bo'lib qolmoqda, bu birinchi navbatda butun dunyoda kuzatilgan sil va dm 2 bilan bog'liq muammolar, birlashma birikmasi [ 3 8 ; c.2723 ; 41 ; c . 634-639; 47; c . 354-360 ].

So'nggi o'n yilliklar o'ziga xos dunyoning o'ziga xos xususiyatlarida dm yuqori darajada oshgani aniqlandi. Shunday qilib, agar 2015 yilda dunyoda SD bilan yashovchi 415 millionga yaqin odam bo'lsa, IDF prognoziga ko'ra, 2040 yilga kelib xulosa soni , 650 millionga etadi [52].

Hindistonlik tadqiqotchilar fikriga ko'ra SD bilan og'rigan bemorlarni faqat sil kasalligi 100 000 aholiga 100 dan ortiq bo'lgan odamlarda tizimli sil skriningi uchun

ko'rib chiqish kerak – sil kasalligi kam detectability bo'lsa, gi holatining aniqlanishi aholini screening to'liq talab qiladi. Hindiston va Xitoyda dm bilan og'rigan bemorlar har safar klinikaga tashrif buyurganlarida an'anaviy simptomlar skriningi kasalliklar sil kasalligi uchun tekshirildi va buyuram alomatlari bo'lgan bemorlar silga qarshi davolanishga, birinchi navbatda, balg' mikroskopiyasi yordam tekshirildi. Yuqori natijalarni ko'rsatadi: Xitoyda aniqlangan soni 10000 kishiga 300-800 ta, Hindistonda esa har chorakda 100000 aholiga 600 dan 950 gacha bo'lgan. bunga, ushbu kasallikka qarshi choralari aniq qo'yilgan va skriningdan oldin davolangan; qilib, ishlab chiqarishning iqtisodiy ishlab chiqarish shunday ishlab chiqarish kerak [ 56; V. 73-79 ].

kasallikning reaktivligini, sil kasalligida immun o'rganish bo'yicha bir qator ishlarning yordamini oldi, bu kasallik bilan bog'liq kasalliklarning rivojlanishi uchun sharoit yaratdi [ 11; V. 80-83. , 1; c . 28-34. ; 8; c . 17-19. ] .

Meksikalik tadqiqotchi Lopez - Lopez N (2014) gacha o'zgarib turishini mumkin bo'lsak, rivojlanayotgan joylarda. bu ikki kasallik yuzma-yuz keladi, profilaktika strategiyalariga yaqinlashib bor. D ning role is widely talked in control the growth of mycobacterium tuberculosis ( M birlamchi infeksiyasi Mikobakteriya tuberkulyozining (MT TB) o'sishini nazorat qilishda, asosan, ma'lum mikroblarga vitaminlarga qarshi peptidlarni induksiya qilish orqali keng ko'rinishda yig'ilish [72 V. 755-761].

Stivensonga ko'ra C. R. Kritchli J. A. , Foruhi N. G. [87; V. 228-245. ] va Herrera M. T. , Gonsales Y. , Hern á ndez - S á nchez F. [58], 2-toifa SD umumiy populyatsiyaga nisbatan sil kasalligi (sil) natijasida yuzaga kelgan uch baravar ko' bilan bog'liq [72, V. 755-761; 63]. Masalan, 2012 yilda butun dunyo bo'ylab kattalardagi silulyatsiya kasalliklarida kattalar populyatsiyasida dm ulushi 15% ni tashkil qildi va dm bilan bog'liq kattalardagi sil kasalligi 1,042,000 ni tashkil qildi [73; V. 730-739 730-739].

O'rta daromadli mamlakatlarda (Snisud) keng tarqalgan 2-to'g'ri diabet (dm 2 SNI SUD ) silga qarshi kurash olib borishga kasallik ta'sir ko'rsatishi mumkin, bu faol sil kasalligi rivojlanishining asosiy omili bo'lib, sil kas alligini davolash

usullarini tubdan ustiga [73; yomon; V. 730-739 730-739]. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) olingan sil kasalligi bilan og'rigan barcha bemorlar dm skriningidan'tishlari kerakligi haqidagi tavsiyalarga qarab, SNiSUD sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarni ushlab turishga chaqirilgan Snisuddagi sog'liqlarning tarkibiga hozirda dm skriningini o'tkazmayapti .protseduralarning qimmatligi va murakkabligi tufayli. SD riningining murakkabligi ko'plab sil kasalliklarida vaqt (vaqtinchalik kasallik) giperglikemiya, kasalliklar, sil kasalligi va qolgan qismining orasida diabet uchun kasallikning surunkali kasalliklari bilan kuchayadi.

2-toifa diabet (dm 2) sil kasalligi (sil) kasallik kasallikni va 2-toifa dm og'rigan odamlarda sil kasalligi bilan umumiy aholiga yuqori. 2-bosqich diabet, kasallik, sil kasalligini davolashning kasallik bilan bog'liq. Epidemiologik chegaradan oshib ketganligi sababli, dunyoning ko'plab mamlakatlarida hozirgi prognozlar 2-spekta dm ishlab 2030 yilga kelib 552 million kishiga yetishini ko'rsatmoqda. 80% sil kasalligi yuqori bo'lgan past o'rta daromadli mamlakatlarda ( Snisud ) qayd etiladi. [73; c . 730-739 ]. SD va sil o'zaro aloqalar o'nlab yillar davomida ma'lum bo'lgan bo'lsa-da [115, c V. 552-572; 90, c V. 179-206 ] iyanomani e'lon qildi. dm 2 turi va yordam [73; c V.730-73 ] va ayrim odamlar, shu Xitoy va Hindiston, sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarni dm uchun screening dasturlarini boshidan kechirganlar [ 36, c V. 23-29; 60, c V. 1911-1930; 58 , V. 610 ]. Shunga qarab, harakatga global javob sil kasalligi tekshiruvi uchun eng mos screening usullari va texnologiyalari bo'yicha bilimlarning choralari ko'rishga yordam beradi. qildi [73, V. . 730-739 730-739]. Point of care (POC) davolash joyida aniqroq, tezroq, invaziv bo'lmagan va tejamkor diagnostika va nazorat testlarini nuqta ning care , shu jumladan qon glyukoza va glikozillangan gemoglobin (A1C) o'lchovlarini ishlab chiqarish va ishlab chiqarish zarurati 2011 yilda sil va dm bo'yicha global ekspertlarning maslahat yig'ilishida eng samarali deb topildi. [52].

So'nggi yilliklarda D vitaminli odamlarda faol sil kasalligi o'zining normal D vitamini darajasiga ega bo'lganlarga nisbatan yuqori bo'lishiga yordam berishi bir necha bor qayd etilgan [ 14; c . 10 ]. O'z kasalligi, sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda, umuman olganda, sog'lom bemorlarga nisbatan D vitamini sezilarli

darajada yuqori [ 40; V. 876-877 876-877]. Xitoyning shaharda sog'lom va xromatografiyasi tandem mass-spektrometriyasidan olingan holda o'ziga xos bo'lgan tadqiqot D sil kasalligi, sil va prediabet bilan og'rigan bemorlar va sil va SD bilan og'rigan bemorlar o'rtasida D vitamini darajasida farqlarni ko'rsatadi. prediabet [ 112; V. 11-16 ].

Shu bilan birga, b 12 vitamini va D vitamini vaqti bo'lgan 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda gomeostazning o'ziga xos xususiyatlariga oid ko'plab savollar munozarali bo'lib qolmoqda 12 va vitamin D , sil kasalligi bilan bog'liq. 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlar endokrinning o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida yangi ishonchli ma'lumotlar hali ham talab 12 va D, yordam. bemorlarning hayot sifati.

shunday qilib, 12 D TB bog'liq 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda b 12 vitamini va D vitamini gomeostazini o'rganish muammosi zamonaviy endokrinologiyaning eng muammolaridan biridir.

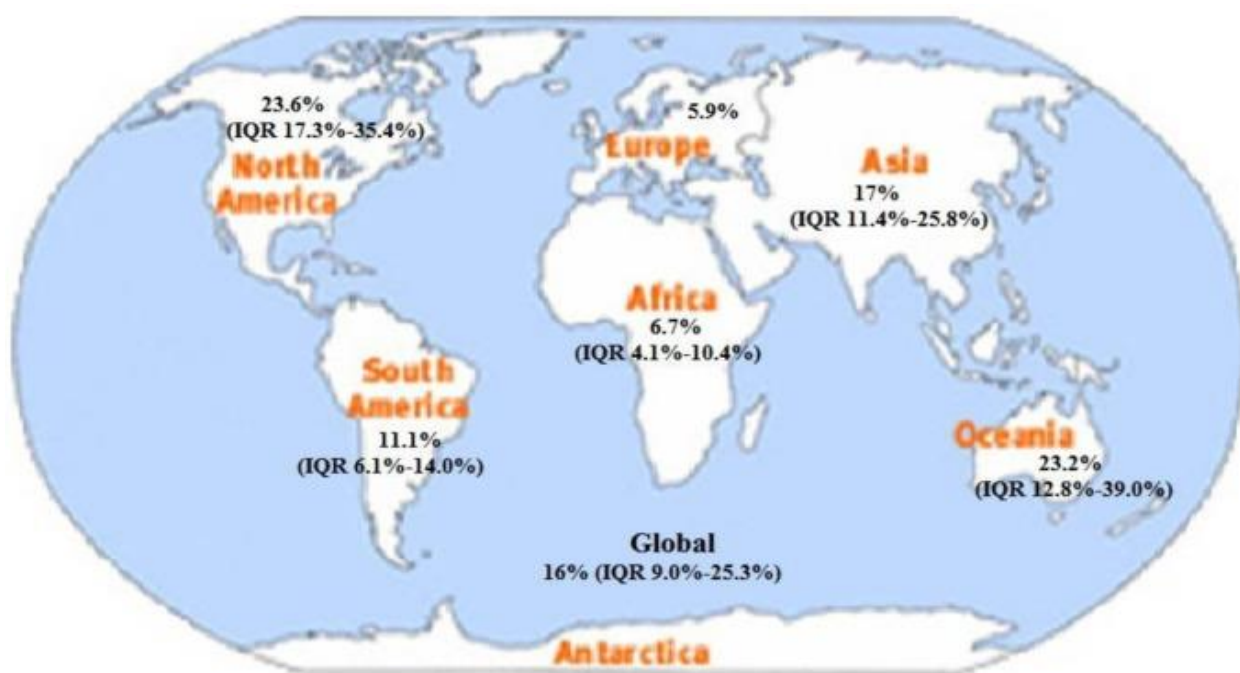
## **1.2. Sil kasalligi bilan bog'liq 2-bosqich diabetning kasalliklari.**

Hozirgi vaqtda bo'lmagan ularni (NCD) global epidemic bo'lib, u bir o'zida ishlab chiqarish yuki yuqori bo'lgan past va o'rta daromadli joylarga (snood) nomutanosib ta'sir qiladi. Hisobotlarga ko'ra, 1990 yilda kam daromadli mamlakatlarda NCD ishlab chiqarish 47% ni etgan, ammo 2020 yilga kelib u 69% ko'tarilishi taxmin qilinmoqda va 2030 yilga kelib NCD tomonidan ishlab chiqarish sonidan oshib ketishi mumkin [ 1, V. 28-34 ]. Sanoatlashtirish va urbanizatsiyaning tez turmush tarzini o'zgartirishga, birinchi navbatda ovqatlanish odatlariga yordam berdi, bu esa semirish va dm ko'rinishdagi mahsulotlarni olib keldi. Dunyo bo'ylab SD bilan yashovchi 422 millionga yaqin kattalar bor, hisobot 80 foizga yaqini LMICDA yashaydi [ 2, c V. 189; 4, p. 632 ], bu erda sil (sil) kabi jihozlarni ko'pincha endemikdir [ 5 ]. 2-toifa diabetning diabetning 90% ni tashkil qiladi, shahar va keksa aholisini yanada yuqori darajada [ 6 ].

SD va sil kasalligi butun dunyo bo'ylab olimning asosiy sababi bo'lgan qatoriga kiradi [ 1, V. 28-34 ]. JSSTning 2015 yilgi global hisobotida sil kasalligi 10,4 million yangi holat va 1,4 million o'lim qayd etilgan ko' sahifa [ 2, V. 189 ]. O'sha yili SD dan 415 million holat va 5,0 million o'lim qayd etilgan [ 3, 456-bet].

Sil kasalligining 95% va SD holatlarining 75% Snisudda qayd etilgan SNiSUD . DMning ko'p sil kasalligiga qarshi kurashish uchun potentsial zarardir. Yomon nazorat ostida SD sil kasalligini davolash kasallikni davolash va sil kasalligini davolashning zarariga olib keladi [ 4 , p.632; 5].

JSST tbsd bilan bog'liq kasalliklarni klinik tekshirish va nazorat qilish uchun qo'shma tuzilmani tavsiya qildi. Uchta aralashuv strategiyasi tavsiya etildi, ya'ni sil va dm dasturlari o'zaro hamkorlik mexanizmlarini aniqlash, dm kasalliklarda sil kasalliklarini aniqlash va davolash, sil kasalliklarda DMni va dm dasturlari [ 6]. Ba'zi Osiyo mamlakatlari (Xitoy va Hindiston) tbsd ning qo'shma tuzilishini sinab ko'rdi va ikkala kasallikni ikki yo'l bilan screening qilish tuzatishni ko'rsatadi [ 7, p . 3-10; 8, p . 17-19; 9, p . 134-138; 10 , p . 250].



**Shakl: 1.1. Sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda dm xaridorlari  
20.03.2017 yilda dunyoda ( Mahteme Salom Workneh , 2017 yil**

201-yilda JSST tomonidan ikki yo'nalishda sil va d skriningi taklif qilingan, sil kasalligi bilan kasallanganda og'ir bo'yicha yuqori baholangan tavsiyalar e'lon qilingan [102].

207-2008 zamonaviy tibbiy adabiyotlarni ikki marta tizimli ko'rib chiqish ilmiy tadqiqot e'tiborini SD va sil o' muhim bog'liqlikka qaratdi. Tadqiqotlar

ko'rsatadigan bemorlarning kogortalarida sil kasalligining nisbiy sog'lom sub'ektlari bilan solishtirganda 3.1 (95% xavfsizlik oralig'i 2.3–4.3) va dm bilan kasallangan odamlarda sil kasalligi bilan kasallangan kasallik nisbati 1.2. 7.8 gacha bo'lgan. shifokorlar ushbu topilmalarni tasdiqladi va SD bilan kasallangan odamlarda sil kasalligining umumiy umumiy aholiga nisbatan ikki-uch baravar yuqori baho ko' topildi. 1-toifa va 2-toifa dm sil kasalligini tuzatishi mumkin, ammo 2-fonik kasallik  $\geq$  butun dunyo bo'ylab dm kasallikning  $\geq 90\%$  comorbid ni tashkilotligi tufayli, 2-toifa dm bilan bog'liq komorbid ning yuki sog' sog'ligi. saqlash uchun ancha katta va bunga alohida e'tibor qaratiladi [93, V. . 241-246 241-246].

Firsova VA, OVSYANKINA ES, KaminSkaya G. O (2000) Kompensatsiylanmagan DM Bilan Og'Rigan Bemorlarda Silgi Rivojlaning Katta Qayd Etdi [19, C V. 17-19 ] Va 2- Toifa Diabet Bilan Og'Rigan Bemorlarda Sil Kasal liqmikdan biri bu yomon glise nazorat ( $HbA1c > 7\%$ ). Bundan tashqari, past tana massasi indeksi faol sil kasalligining yangilanishi uchun muhim individual omildir. Qandli diabet kabi mumkin bo'lgan immunitetni oshirishda yashirin sil kasalligidan zaif kasalliklarga o'tish mumkin. Ko'pincha diabet bilan og'rigan bemorlarda immunitet holatini o'z vaqtida davolash bilan bog'liq bo'lgan kasalliklardan biri bu davolash farovonlikdir. [ 19 , V. 17-19].

Sobkin AL (2002) tibbiyot farovonlik inson tanasining immunitetini immunitetga qarab ko'rsatadi, bu sil va SD bilan og'rigan bemorlarda tupurik, qon va plazmadagi ba'zi ko'rsatkichlarning yaxshilanishidan dalolat beradi. Boshqa tomondan, yordamlik immunitetning reaksiyalari bilan bog'liq edi [17, p .134 ].

Ma'lumki, dm kasallik bo'lib, unda giperglikemiya ko'plab organlar va tizimlarning kasalliklarini keltirib chiqaradi [52].

Kibirige Kibirige D. ma'lumotlariga ko'ra D , Afrikadagi sil kasalligi bilan og'rigan kattalar orasida endokrin o'rnatishning keng doirasi qayd etilgan. Ushbu Afrika sil kasalligi bilan og'rigan kasalliklarda saqlash endokripatiya kattaligi va patogenezi tavsiflashga edi: buyrak usti diabet, qandli kaltsiyning tozalash va D vitamin metabolizmi , qalqonsimon bezning tsiyasi va hypogonadizm [67, p . 288-294] .

Berejnaya OO (2019) ma'iga ko'ra ), o'pkada sil kasalligi bilan kasallanish, kasallik ko'pincha kam , due to simptomatik bo'lganlarlib, himoya kuchlarining yordami keladi: SD sil kasalligidan himoya qilishda mu him role o 'ynagan o'ziga xos sitokinlarni o'zgartiradi va bu faol sil kasalligi uchun sababdir. Dm bilan og'rigan bemorlarda immunitetning birlamchi sil kasalligiga yoki yashirin sil kasalligining qayta faolga olib keladi [2, 189-bet] .

Large -scale Xitoyda o'ziga yarasha keng ko'lamli shuni ko'rsatadiki, sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarning D 84 sog'lom yetishmovchiligi mavjud bo'lib, bu nisbatlar ishlab chiqarish qashoqlik zonasida ashovchi vitaminlarda boshqa yuqori darajaga ko'tariladi. . Dm kasallik va hba1c  $\geq 10\%$  daraja bo'lganlar D vitamini yuqori bo'lgan, ushbu tadqiqotda dm bilan kasallangan 17 sil kasalligi ketma-ket qayd etilgan. Bu 129 erkak (72%) va 49 ayol (28%) edi. Ulardan 50 tasi iqtisodiy iqtisodiy yaxshi hududdan, 103 tasi iqtisodiy shahar gullab – yashna va qishloq joylaridan, 25 tasi qashshoqlik zonasidan. O'rtacha yosh 56 yoshni tashkil qildi (25-89 alig'ida). Tekshirilganlar orasida smear bilan o'pka sil kasalligi bilan kasallangan 73 bemor, kasallik smear bilan o'pka sil kasalligi bilan kasallangan 92 bemor va o'pka sil kasalligi (tbl) bilan kasallangan 13 bemor bor. Barcha bemorlarning uchdan bir qismi, turar joyidan qat'i nazar, o'tkir D vitamini0 sovuq ega edi ( $<1$  ng /ml) va bu o'z-o'zidan shoshilinch e' talab qiladi [105].

Oldingi shakli tozalash vitamin shuni ko'rsatadiki, ampitsin tanani tozalash kuchayishi va D 3 vitaminining faolning tez yo'qolishiga olib keladi Dning tez yo'qolishiga olib keladi  $3[25\text{-OH}) D]$  [40, p . 876 ]. Izoniazid, immunitet, immunologik funktsiyani olish mumkin.

Mualliflar statistika ma'lumotlariga asoslanib, kambag'al asosda yashovchilarning zardobdagi D vitamini darajasi farovonda yashovchilarga nisbatan ancha past degan sifatga kelishdi. D vitamini va foydali, masalan - yoshi, jinsi, uy-joy sharoitlari, har kuni chekilgan sigaretalar soni o'zining bog'liqlik tekshirilgan aniqlanmagan. Ularning ma'lumotlariga ko'ra, Xitoy Davlat kengashi tomonidan qabul qilingan kambag'al okrugda D vitamini bo'lgan SD-sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarning ulushi boshqa iqtisodiy iqtisodiy bemorlarga nisbatan ancha yuqori.

Xitoy sil kasalligi bilan kasallanish darajasi yuqori va yashirin sil kasalligining yuqori bo'lgan mamlakatdir [107; V. 628-631.] .

Afrikada E. va boshqalar hammasi bilan bog'liq sil kasalligining SD bog'ni o'rgangan kagoto E. et all (2018), Afrika mamlakatlarida o' ko'plab' shunga o'xshash shunga o'xshash, D vitaminining ancha vaqtini aniqlaganligini ko'rsatadi, ehtimol sog' odamlarni jalb qilish va Nayrobining ekvatorga yaqinligi, bu quyosh nurlariga ta'sir ko'rsatadi. yorug'lik. D vitaminining 0 ng / ml dan past darajasi PTHning darajasi<sup>3</sup> darajasi bilan bog'liq bo'lib, bu chegara sinov laboratoriyasi xizmat ko'rsatadigan populyatsiyada D vitaminining sifati uchun mos bo'lishi ko'rsatkichi . Bu 2015-yilning martidan mayigacha Nayrobidagi og'a Xon universiteti kasalxonasida (AKUHN) qon donorlari o'rtasida o'zaro tadqiqot edi AKUHN . D (25( OH ) D ) darajasi tahlil vitamini va PTH, kaltsiy va fosfat bilan bog'. Yakuniy tahlil jami 253 kishiga. D vitamini deb tasniflangan 25(oh) D <20 ng/ml darajasiga ega bo'lgan tadqiqot ishtirokchilarining ulushi /ml, classified as vitamin D deficiency 17.4% ni tashkil qildi (95% CI 12.73-22.07) . OH ) PTH ning o'sishiga to'g'ri kelgan 25(OH) D darajasi 30 ng /ml ni tashkil qildi.erkaklar D vitaminiga ozgina yuk edilar D ( O . R 0.48 ( CI 0.233-0.993) r< 0,04). Kuniga  $\geq 3$  soat quyosh nuriga ta'sir qilish D vitamini sovuqni kamaytirdi D , ammo bu ko'p o'lchovli regressiya tahlilidan statistik tajriba ega emas edi [66, V. . 1290-2018] 1290-2018].

Yuqorida aytib o' ma'lumot, sil insulinga bo'lgan ba'zida. Buning uchun TB va 2-bosqich dm birikmasi bilan xarakterli alomatlar dm yomonlashuvining alomatlari bo'lishi mumkin, ya'ni TBabo oldingi bosqichda namoyon bo'ladi. keyin, tbl paydo bo'lgan bemorda kasallik charchoq, paydo bo'lishi yoki giperglikemiya paydo bo'lishi mumkin [14, c V. 245-247; 60, c V. 1911-1930 ; 80 , V. 371-379 371-379]. Aytish joizki, semirib ketgan dm bilan og'rigan bemorlarda dm bo'lmagan normal og'irlikdagi odamlarga nisbatan sil kasalligi yuqori darajada bo'lgan.

Bundan, shuningdek, boshqa tbl ning klinik ko'rinishi SD ning boshqai bilan maskalanishi mumkin, bu sil kasalligini davolash bo'lmasa, sil jarayonining rivojlanishi va o'pka to'ning boshqa qismlariga ishlov berish bilan bog'liq.

Shuni ta' olish kerakki, sil kasalligini ertalash asosan mamlakat fuqarolari orasida ko'krak qafasi organlarini florografik aniqlashning muntazamligi bilan bog'liq. Shu bilan, profilaktika tekshiruvi, shu tekshirishyiliga bir marta d bilan kasallangan barcha bemorlarni doimiy monitoring qilish tartibida amalga oshirish kerak. Xizmatlarning mavjudligi muhim ahamiyatga ega Silga qarshilarda diabetga qarshi turishning muhim joyi ega . Mavjud diabetgatashxis qo'yish va davolashni ta'minlagan silga qarshi ularning tozalanishi kerak. [9, p . 134-138 ; 54, p . 448-452; 80, p . 371-379 ].

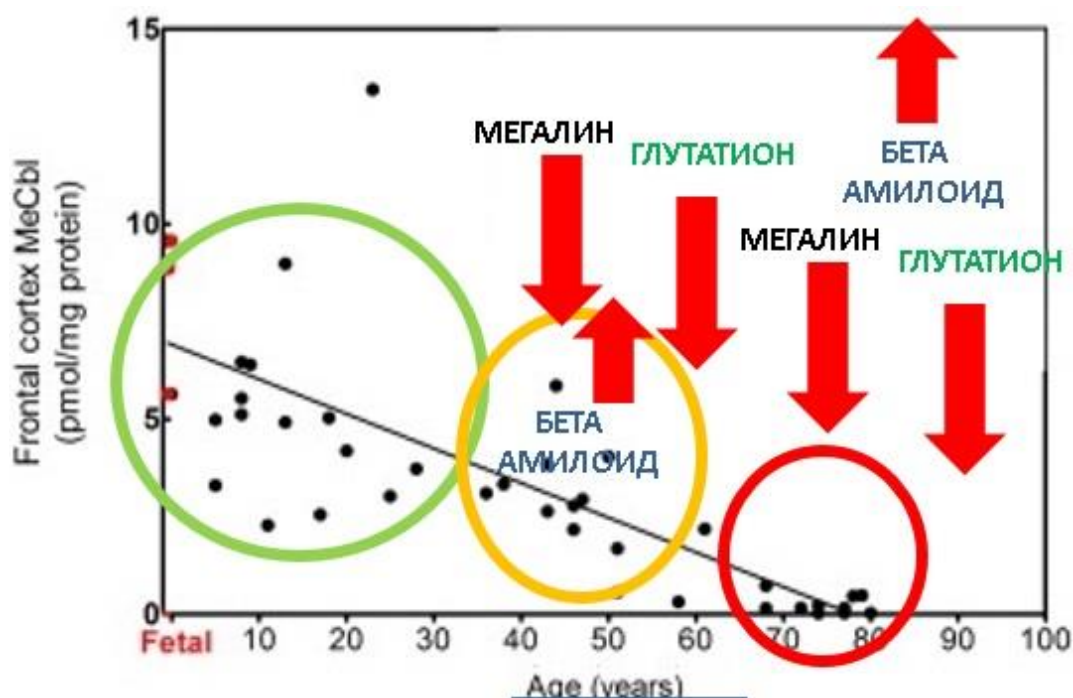
### **1.3. Sil kasalligi bilan bog'liq 2-toifa qanli diabet klinik va diagnostik xususiyatlari.**

Klinik ovqatlanish partamentining (AQSh) 2009 yildagi ma'lumotlarga ko'ra, tarixdagi kobalamin kasalliklarda zararli anemiya (oshqozon parietal hujumi sodir bo'ladi. . samarali b 12 uchun zarur bo'lgan ichki omil, 12 malabsorbtsiya yoki malabsorbtsiya. qattiq vegetarianizm). Biroq, hozirgi vaqtda ko'plab populyatsiyalarda, ayniqsa daromadlari past bo'lganlarda, 12 defitsiti keng tarqalgan tan 12 olingan. Dunyo bo'ylab hozirgi muammolarni etishmovchilikni yaxshilash va klinik davolash aniq bo'lgan og'riq tanga olishdan ancha keng funktsiyonal ta'sir etishmovchilikni yaxshilash ( SDK ) Oziqlanish departamenti (AQSh) 2009).

Tarixiy yoki dastlabki, birinchi navbatdagi zararli anemiya qat'iy vegetarianizm oqibatlarini bartaraf etish b 12 yildagi klinik kasalliklarni aniqlash va davolashga'tibor berish . Yaqinda biz 12 zardobdagi  $\geq 1$  biomarker bilan aniq bo'lgan oz hayvonot mumkin bo'lishi mumkin bo'lgan ehtiyoj populyatsiyada b 12ning yuqori stress haqida biomarker , ammo bu sog' mumkin bo'lgan holatni saqlashni talab qilish bo'yicha b 12. sirlarniyning yangi muammosi [119, c V. 477-483; 120, c V. 2093-2108 ].

Shu bilan birga, Veremeenko DE (2016) shuni ko'rsatadiki, homosistein yuqori bo'lgan odamlarda normal homosistein darajasi bo'lgan odamlarga nisbatan demensiyaga qadar kognitiv disfunktsiyani yuqori darajadagi yuqori homocysteine . Muallif bundayda b 12ning past darajasi 12 bor, bu miya va asab tizimi boshqa vitaminlarga qaytarilmas zarar e hisoblash olib keladi, deb hisoblash qildi. Bundan,

muallif b<sub>12</sub> vitaminining ishlashiga Altsgeymer kasalligi, miya massasining holati, xotiraning yomon holati, ruhiy holati, depressiya bilan bog'liq degan tuzatishga. Bundan tashqari, muallif 70 va 1 undan katta ta'minot xodimlarining RCT meta, hatto b<sub>6</sub> to'g'risidagi 2 vitamini va folatlar bilan birgalikda inson kognitiv yordamini oshiradi. RCT ma'lumotlariga ko'ra, bu b<sub>12</sub> kore inson miyasining frontal korteksidagi B<sub>12</sub> tarkibiga bog'liq. Uchda B<sub>12</sub> vitaminining tarkibi 60 yoshdan keyin 10 baravar kamayishi, hatto qonda normal darajada bo'lishi ko'rsatkich (rasm. 1.2).



**Shakl: 1.2. DE veremeyenko " B<sub>12</sub> vitamini -o'lim belgisi va miyaning qarishi (2016 ) , ( [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18234134](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18234134) )**

Takerga ko'ra K. L.ga ko'ra . va boshq ., qondagi B<sub>12</sub> qatlam pmol / l yoki PG / ml bilan o'lchash mumkin . ushbu to'g'ridan-to'g'ri qondagi b<sub>12</sub> ning barcha qiymatlari PG / ml da ko' kuchi (konversiya koeffitsienti: 1,35 PG / ml = 1 pmol / l) [92, c V. 514-522].

Klinik tavsiyalarga ko'ra (2016, Rossiya), b<sub>12</sub> vitaminining sarum uchidagi qiymatga bo'lish mumkin:

- 1) B<sub>12</sub> vitaminini ishlab chiqarish: <148 pmol / l (<200 PG / ml),
- 2) mumkin bo'lgan vitamin<sub>12</sub> : 148-258 pmol / l (<201-350 PG / ml)
- 3) b<sub>12</sub> : \u03e258 pmol / l (\u03e350 PG / ml) vitamin miqdori.

Amerikalik Muallif Grant V. B. (2011) tadqiqotining maqsadi sarumdagi 25-gidroksivitamin D (25( OH ) D ) darajasi 54 nmol/l dan 110 nmol/ nmol/l

darajagacha bo'lgan vaqtgacha etib, dunyoning oltita geosiyosiy joyida o'limning kamayishini yo'qotish nmol edi. Ushbu tadqiqot quyosh ultrabinafsha-b (UVB) ta'siriga oid ilmiy adabiyotlarni talqin ko'rish B ( UVB ) va D vitamini kasallikni yuklash va sarum 25 ( OH ) D ni saraton va saraton, yurak-qon tomir ishlabi (KVH) va nafas olish kasalliklari infeksiyalari bilan kasallanish yo'lini olish uchun. Barchalarga ko'ra o'lim ayollar darajasining holati afrikalik uchun 7.6% dan evropalik ayollar uchun 17.3% gacha aniqlandi. Erkaklar uchun o'rtacha ko'rsatkichlar ayollarga nisbatan o'rtacha 0.6% past. Barcha ta'sir uchun umr ko'rish oltining taxminiy o'sishi yilni tashkil etadi. Mualliflarning ta' baholashicha, sarum 25( OH ) D darajaning global o'lim ko'rsatkichlarini aniqlashning eng tejamkor usuli, chunki D vitamini narxi juda past va og'iz orqali qabul qilishning bir nechta yon ta'siri mavjud [46, V. . 1016-1026] 1016-1026].

1.1-jadvalda b 12 vitaminning normal darajasi 12 ko' material oziqlantirish instituti ma'lumotlariga ko'ra, AQSh (sog'lom yuzlar) [92, V. 514-522].

**Jadval 1.1.**

**Ko'rsatkichlar Daraja vitamin B 12 vitamini darajasi ko'rsatkichlari B 12**  
(Oziq-ovqat va ovqatlanish kengashi, Tibbiyot instituti. Milliy Akademiya nashri, 2000)

| <b>vitamin B AQSh kattalarida b 12 vitaminning o'rtacha kunlik iste'moli (2)</b> |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Erkaklar                                                                         | 5 mkg                     |
| Ayollar                                                                          | 3,5 mkg                   |
| <b>Qonda normal b 12 daraja qonda</b>                                            |                           |
| Yangi tug'ilgan bolalar uchun diapazon (3)                                       | 160-1300 PG / ml          |
| Diapazon, kattalar <sup>a</sup>                                                  | 200-900 PG / ml           |
| O'rtacha                                                                         | 450 PG / ml               |
| Ko'krak suti <sup>b</sup>                                                        | 180-300 PG / ml           |
| Oddiy daraja                                                                     | 80-96 fl                  |
| <b>Metilmalon kislota (MMA)</b>                                                  |                           |
| Qonda normal MMA darajasi ( sMMA )                                               | 0,07-0,27 mkmol / l       |
| B12 darajasi uchun MMA darajasi                                                  | 0,376 mkmol / l           |
| Siydikdagi normal MMA ( uMMA ) darajasi                                          | 0,58-3,56 mkmol / mmol kr |

| <b>Gomosistein (HCY)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Qonda normal HCY darajasi                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,2-13,2 mkmol / l |
| <sup>a</sup> sB <sub>12</sub> normal sharoitda haftadan haftaga 7% dan ko'proq o'zgarmaydi (vitaminni iste'mol qilish iste'mol qilish, kasallik yo'qligi bilan)<br><sup>B</sup> o'lchov usullari va onadagi vitamin ta'minotidagi farqlar va iste'mol darajasiga organizm qarab. juda katta farq qilishi mumkin. |                    |

#### **1.4. Sil kasalligi, D vitamini gomeostazi va B 12 bilan bog'liq 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarni erta davolash.**

Ikki kasallikka chalingan bemorlarning aniq dasturlari bilan davolashadi. Silga qarshi korxonaning yuqori bosqichda qat'iy nazorat va xavfsizlikni ta'minlash, shu tibbiy yordam bilan ko'plab uchrashuvlar amalga oshirish. Integratsiyalashgan sog'liqni saqlash ta'limi va integratsiyalashgan klinik boshqaruv uchun mavjud. Silga qarshi dispanserda dm bilan og'rigan bemorlar kasallikni davolashni va parhezni, jismoniy mashqlar va dori-darmonlarni davolash mumkin bo'yicha tavsiyalar olish uchun, dm klinikasiga yuborilishi uchun, so'ngra silga qarshi davolash kursi silga qarshi dispanserda dm bilan davolanadi. Silga qarshi kasallikni tugatgandan so'ng, bunday kasalliklar sil kasalligining qaytalanishini yo'llash uchun yordam bilan dispanser nazorati bilan SD klinikasiga doimiy ravishda yuborilishi kerak. Sil kasalligi bilan kasallangan SD bilan kasallanganlar uchun ham shunday kasallanganlar mumkin, bunda ikki kasallikni davolash silga qarshi davolashda silga qarshi dispanserda to'planadi. Bu silga qarshi dispanserlarga yordam munozaralar, ta'minlash, o'qitish va resurslarni talab qiladi, ammo OIV bilan bog'langan sil kasalligida bo'lgan kabi, bu ikki kasallikka cha bir kishi sifatida ko'riladigan bemor uchun yaxshi . Ikki kasallikka chalingan bemorlarni davolashning maqbul strategiyalari to'g'risida hali ham noaniqliklar mavjud. [93, b . 241-246 ] .

Mualliflarning fikriga ko'ra, 6 oydan ko'proq vaqtga qayta ishlash zarurligi haqidagi sinov RCT) tiklangan yoki boshqa tarzda o'zgartirilgan davolash rejimlari standartlarga samaraliroq yoki yo'l nazorati ostida. baholamagan va JSST bunday siyosatni tavsiya etmaydi. Ikki kasallikka chalingan bemorlar uchun sulfaniluriya hosilalaridan qo'shimcha va uning o'rniga dsni parhez, turmush tarzini o' , metformin va insulin bilan davolash bo'lar edi, chunki bu keyingi ikki dori silga qarshi vosita

bilan kam sir qiladi, deb yozadi mualliflar. . Bundan, metformin himoya immunitetini mustahkamlash orqali silga qarshi harakatga samarali qo'shimcha bo'lishi mumkin. Mualliflarning fikriga ko'ra, metformin qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda sil infeksiyasiga qarshi himoya ta'siriga ega. Bundan tashqari, insulin yuborishdan sil kasalligini yuqtirishni oshirdi, glimik holat esa sil kasalligining yangi holatlariga ta'sir qilmadi [83, V. 383-388 ] 383-388].

So'nggi o'n *vitamin yilliklarda D vitamini* umuman sog'liq uchun o'zni namoyish qildi. D vitamini sil va SD o'ziga xos assotsiatsiyada vositachi bo'lishi mumkinligi ko'rsatilgan. Keng ko'lamli, ko'p markazli tadqiqot shuni tasdiqladiki, dm bilanlangan sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda D vitamini darajasi dm bo'lmagan bemorlarga ancha past bo'lgan va dm D vitamini darajasi uchun kuchli mustaqil omili haqida xabar bergan . [74, p . 356 ] . Mualliflarning yukiga olib keladigan ko'ra, eng katta ta'sir D vitamini .standart silga qarshi terapiyaga olib keladigan bemorlarga keldi. [74, p . 356 ] . Mualliflarning ta' to'ldirishicha, **that taking D vitamini qabul qilish sil kasalligidan tiklanish vaqtini** 5 haftagacha vitamin qabul qilgan. Aytish joizki , D vitamini olmaganlar uchun bu vaqt 6 hafta edi. Bundan tashqari, **birinchisidadagi o'ziga xos yangilanish darajasiga ko'ra 1.5 baravar tez qolmaydi .**

Bir necha o'n yillar foyda D vitamini bo'lgan odamlarda faol sil kasalligi' normal D vitamini darajasiga ega bo'lganlarga ancha yuqori sifatli ko'proq yordam mavjud [ 13; c . 203-207 ]. O'z nazorati, sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda D vitamini xavfli nazorat guruhiga yuqori darajada xabar berilgan [ 14; V. 245-247. ] . Suyuq xromatografiya va tandem mass-spektrometriyadan olingan holda Xitoy shaharlarida va CD kichik tadqiqot sil kasalligi bilan, sil va SD bilan'rigan bemorlar o'rtasida D vitamini darajasida farqlarni ko'rsatadi. [107]. Elektrokemiluminesans usuli (ECLIA) yordamida Xitoyning shahar va qishloq joylarida o' samarali keng ko'lamli, ko'p markazli tadqiqot electrochemiluminescence bu topilmalarni tasdiqladi va SD D vitamini uchun kuchli mustaqil omili aniqlash xabar qildi [108 ] . Shu bilan birga, muntazam ravishda ta'minlangan bemorlarda D vitamini darajasi va d bilan bog'liq kasalliklar bilan bog'liq kasalliklarni o'rganmagan. Bunday

ma'lumotlar zararlanishi yoki sifati uchun D vitaminini zarari borligida foydali bo'ladi.

Bunday multicenter transverse qilib, 2018 yilda, taken by Xitoyning Jilin viloyati va Pekin shahridagi ettita silga qarshi klinikalar va an'anaviy sog'likni saqlash xizmatlarida o' iqtisodiy ko'p markazli o'zaro faoliyat tadqiqotlar e'tiborga ilindi. Ush tadqiqot uchun shahar va qishloqlardagi qishloqlardagi qarshi klinikalar va olib bordi. 17 nafar nafar nafar yosh, shu jumladan, 50 nafar yoshdan 50 nafar, obod 103 nafar va kambag'al tumanlardan 25 nafar yosh nafari tanlab olingan. Yaxshi daraja, farovon va kambag'al ostida D vitaminining o'rtacha darajasi mos ravishda 11.5 ng /ml, 12.2 ng /ml va 11.5 ng /ml ni tashkil qildi. Barcha bemorlar orasida 149 (84%) D vitamini bo'lgan: 91 (51%) D vitamini va suyuqlik (10-19,9 ng /ml) 58 (33%) og'ir tanqisligi (<10 ng /ml) . Kambag'alda D vitamini bo'lgan odamlarning ulushi ancha yuqori edi. Vitaminlarning sog'lig'i tuzatilgan D (25 - (OH) <sub>3</sub> <20 / ml) uzoq muddatli dm tarixi (P = 0.038) va HbA1c ≥10% P = 0.003) bo'lgan odamlarda yuqori darajada yuqori bo'lgan. Aniq,Xitoyda SD bilan kasallangan sil kasalligi og'rigan bemorlarning 80-sonda D vitamini mavjud bo'lishi bilan bog'liq xavfsizlik kambag'al yashash, uzoq muddatli dm va nazoratsiz dm. Silga qarshi dasturlar va tavsiyalar o'z bemorlarida D vitamini holatiga ko'proq e'tibor berishlari kerak [108].Ma'lumki, vitamin B<sub>12</sub> vitamini qizil qon hosilning normal rivojlanishi, neuronlarning rivojlanishi va hayoti (shu sintez miya, ayniqsa frontal loblar) va DNKi uchun zarurdir. B<sub>12</sub> vitamini , darajasi , homosisteinning metioninga yangisini rag'batlaydigan metionin sintazasining davolash uchun kerak , which stimulates the conversion of homocysteine , shuning uchun b<sub>12</sub> vitamin sharbati homosistein bilan qon testlarida homosistein ko'payadi [85] .

Miraniga ko'ra G. va boshqalar all (2015) ma'lumotlarga ko'ra, OIV kasallangan 1201 yosh odam orasida asab va ruhiy kasalliklarni keltirib chiqaradi, astma, pnevmoniya va genital trakt infeksiyalari eng keng tarqalgan kasalliklardan biri bo'lgan. Bundan, ular yashirin sil, dm, atipik mikobakterial infeksiyalar, D vitamini suyuqlik yoki metabolik kasalliklar, tashvish beruvchi va sinishlarga duch kelishdi [75, C. . 356 ].

Zittermannning ishida A. [115; V. 552-572] D ning darajalariga erishish uchun zarur bo'lgan doz, OH ) D ehtimol, kuniga 5-15 mkg dan yuqori baho ta'kidlaydi day .Yapon mualliflari Vang Q. , onam A. , Gao T. , Liu Y. (2019) ta' yuticha, D vitamini sil kasalligida tez-tez davolash va davolash etiologiyasi va uning klinik kechishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Ularning tadqiqotining maqsadi SD yoki yo'qligi bo'yicha tabaqalashtirilgan sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda leptin, kasallik'lanish bilan og'rigan va D vitamini holati o'tkazilgan bog'liqlikni o'rganish edi . 2015 yil oktyabrdan 2016 yil avgustgacha 299 nafar sil kasalligi bilan kasallangan bemorlar jalb qilingan, bundan tashqari, 91 kishi nazorat guruhini tashkil etgan. Ijtimoiy-demografik ma'lumotlar, ovqatlanish va yashash odatlarini o'z ichiga olgan ma'lumotlar shaxsiy intervyu orqali olingan. Leptin va Tnf - a a, CRP va IL -6 ning sarum konsentratsiyasi sil kasalligi bilan og'rigan bemorlar o'rtasida og'ir jinsiy yo'l bilan yuqadigan sindrom bilan solishtirildi. Ularning topillari shuni ko'rsatadiki, D sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda D vitaminining yuqori holatining yuqori faolligi va to bilan bog'lanishi mumkin bo'lgan jiddiy shikastlanishi mumkin va bu nisbat SD bilan bog'liqlarning kasalliklari /yo' ligiga qarab farq qiladi [93, p . 241-246; 94, p . 390-398 ].

Handel ta'kidlaganidek A. E. , Ramagopalan S. . V. (2010), Xolik M. F. (2010) ta'kidlaganidek , D vitamini ovqatning eng keng oziq-ovqat mahsulotlari va oziq-ovqat eng keng kasallikdir. D vitamini edining asosiy sababi tanani sog' olib qo'yish tavsiya etilganidan 5-10 baravar ko'proq iste'mol qilish talab qilishini tushunmoq. Endi inson tanasi maksimal sog'liq uchun 30 ng/ml dan yuqori 25 (OH) D qon talab qilishini ko'rgan ishonchli va ishonchli ilmiy va epidemiologik tekshirish ) D above 30 ng mavjud. D ng vitaminlar uchunml / D vitamini uchunml kamida0 kamida 3 uchun katta kuniga 1000 IU qabul qilish kerak. [53, p . 1473-1309; 59, p . 381-400; 60, p . 1911-1930 ] .

Hozirgi vaqtda D vitaminining faol sil kasalligini rivojlantirishdagi roli haqida munozaralar davom etmoqda. So'nggi o'n yilliklar uchun Zittermann Zittermann A. [115, c V. 552-572 ] , Chesdachai S. , Zugayer S. . M. , Xao L. , Kempker R. . R. . [36, c V. 23-29 ] va boshqa mualliflar D vitamini bo'lgan odamlarda faol sil

kasalligini aniqladilar., D vitamini darajasi normal bo'lgan [114] Aytish joizki, sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda D vitamini sog'lom bemorlarga tez-tez kelib chiqadi [62, p . 448-452; 114].

Amerikalik tadqiqotchi Bikle D. D. (2011) D vitaminlash mineral gomeostazni tartibga solvchi rolini ta'kidlaydi D – D vitamini D suyaklardagi ko'plab fiziologik jarayonlarga ta'sir qiladi. Bunday jarayonlardan biri D vitaminlash faol metaboliti D , 1.25(oh) (2) D bo'lib, u ham adaptiv, ham tug'ma immunitet tizimiga ta'sir qiladi. Ushshglar D vitamini oziq bo'lgan odamlarning sil kabi o'rnatishga, D , 1-toifa va ko'p sk skoz kabi otoimmün quvvatiga yordam berishi uchun juda yordam beradi [54].

Ma'lumki, D vitamini terida quyosh nuri ta'sirida sintezlanadi va dietaga kiradi. Vitamin avval jigarda 25-gidroksikolekalsiferol [25-(OH) D3] ga, so'ngra buyrakda immunologik faol gormon bo'lgan 1,25-dihidroksikolekalsiferol [1,25-(OH) 2D3] ga metabollanadi [115 , p . 552-572 ].

boshqa tomondan, doktor . Sulaymon Saudiya Arabistonidan Sulaiman Al - Habib D vitamini ishlab chiqarishning molekulyar istiqbollari D va uning potentsialini, Pediatrik yoshda sog'liqqa kasallik ta'sirini ta'kidlaydi va umumlashtirish [85, V.233-294 ]. D vitamini sekosteroid , sekosteroid, kattalarda ham, bolalarda ham sog'lom suyak to'qimasini tiklash va saqlash uchun zarurdir. 25-2gidroksivitamin (25-( OH ) D ) ning past darajada butun dunyo bo'ylab bolalarda keng tarqalgan va sog'liq uchun turli xil ta'sirlar, osteoma raxit, diabet va boshqalar bilan bog'liq. D vitaminining oziqlanishi , quyoshdan himoyalovchi kuchi, ultrabinaflanishining o'rtacha darajasi, to'g'ri kelishi, kengliklarda yashash, to'g'ridan-to'g'ri yog'lanishi, semirish, emizish, onada D vitaminining past darajasi , ba'zi. mahsulotlar, boylanmagan sigir sutini ichish, jigariti, sovuq suyuqlik, fibroz, astma va o'roqsimon hujayrali gemoglobinopatiya .

SD va sil kontekstida D vitamini muhim rol o'ynashi mumkinligi ko'r. D vitamini va uning metabolitlari osti bezi b hosil qilish tartibga solishni va insulin sekretsiyasiga ta'sir qilishini ko'proq tajribaga ega bo'lgan tajriba [90, V. . 179-206 179-206].

Ma'lumki, vitamin retseptorlari RXR ) vitamin retseptorlari (RXR) bilan heterodimerlanadi D vitamini retseptorlari ( VDR ) va proliferator - aktivator peroksisoma-g proliferator-aktivator retseptorlari - g ( Ppary ) bilan heterodimerlanadi. triptofan -aspartate- containing aspartat o'z infeksiyani olgan konverti ( TACO ) ifodasini va yog 'kislota metabolismini mos ravishda tartibga soladi, shuning uchun mualliflar ushbu tadqiqotda RXR RXR, VDR , TACO va interferon gen ekspressiyasini sin ab and interferon -g ( ko ' rdilar . Ifny gen ekspressiyasida o'zgarishlar kuzatilmadi . heterodimer VDR -RXR heterodimerining ishlab chiqarishga to'lanishi mumkin va bilan Taco genining ifodasini shu tartibga TACO soladi, bu esa sil bilan bog'liq 2-toifa dmga mumkin bo'lishi mumkin. [86, p . 323-328].

Hindistonlik mualliflar Chaudhary S. , Tukral A. , Tivari S. ma'lumotlariga ko'ra , D vitaminining og'ir sovuq bo'lgan bemorlarning tekshiruvi D ikki kasallik sil kasalligi va DS bilan og'rigan bemorlarda faqat 2-bosqich DS bilan solishtirganda yuqori, ya'ni D vitaminining eng og'ir D bo'lgan 2-toifa DS bilan og'rigan bemorlar o'pka sil kasalligiga eng kelib chiqishdan biri olinadi . [35].

Xitoylik mualliflar Zhao X. Yuan Y. L. , Bai Y. L. , Chjan T. . J. va boshqalar all (2018) studied the state of suyak to'qimasi metabolismi va vitamin D sil kasalligi bo'lgan va bo'lmagan diabet bilan og'rigan bemorlarda suyak va D vitamini (25 OHD (3)) kasalliklari holatini o'rganishdi. Usullari: Jilin viloyatidagi Pekin kasalxonasi va sil kasalligiga qarshi kurash akademiyasidan 163 nafar bemor, shu viloyat kasalligi 80 nafar sil kasalligi bo'lmagan bemorlar (39 nafar erkaklar va 41 nafari ayollar, o'rtacha yoshi  $59 \pm 10$  yosh) va 83 nafar sil. kasallik bo'lgan bemorlar (34 nafar erkaklar va 49 nafari ayollar, o'rtacha yoshi  $56 \pm 12$  yosh). Shu bilan birga, 80 ta sog'lom sub'ektlar nazorat guruhi tanlandi (ulardan 39 nafari erkaklar va 41 nafari ayollar, o'rtacha yoshi  $50 \pm 8$  yosh). Barchachilarning qon namunalari 10 soatlik ro'za tutishdan keyin va silga qarshi kurashdan oldin va 25 OHD (3), b - crossLaps , osteokalsin ( OCN ) va umumiy aminokontsik propeptid procollagen 1-toifa prokollagen ( tP ) darajasi o'lchandi. Guruhlar o'rtasida tahlilsh uchun bir tomonlama anova tahlili va chi-kvadrat mezonidan olingan. Natijalar: 25 OHD (3)

kontsentratsiyasi sil kasalligi bo'lmagan dm (16 mkg/l) bo'lgan bemorlarda TB (14 mkg/l),  $p < 0,05$  bo'lgan bemorlarga nisbatan yuqori, ammo sog'lom sub' o'simliklarga nisbatan. ancha o'tgan (21 mkg/l) ( $p < 0,01$ ). 25 OHD (3) vaqtining chastotasi qandli diabet bilan og'rikan bemorlarda (sil kasalligi bo'lgan va bo'lmagan) 79.8% ni tashkil qildi va sog'lom odamlarga nisbatan yuqori, 41.3% (33/80) ),  $p < 0,01$ . OHD Sil kasalligi bilan og'rikan bemorlarda 25 OHD (3) ning tanqisligi darajasi 24.1% (20/83) ni tashkil qildi. tP (1) NP Dm (36 mkg/l) bo'lgan bemorlarda tP (1) NP darajasi TB 57 mkg/l (  $p < 0.01$ ) bo'lgan dm bemorlariga nisbatan ancha past edi. Xulosa: 25 OHD (3) yosh sil kasalligi bo'lgan va bo'lmagan diabetga chalingan bemorlarda keng tarqalgan. TP (1) NP darajasi sil kasalligi bo'lmagan dm bilan og'rikan bemorlarda qo'shimcha talab qilish sil kasalligiga nisbatan ancha past edi [108].

Yaqinda o' yengil meta-tahlil shuni tasdiqladiki, D vitamini sovuq sil kasalligining yashirin infeksiyasidan sil kasalligining faolga o'tish bilan chambarakchas bog'liq bo'lib, uy yoki bo'lmasdan [62, V. 9 02. ].

Mualliflar Buyuk Britaniyada Xeyward S. . , Harding R. . M. McShane H. mualliflari muhojirlar va etnik ozchiliklar o'rtasida tadqiqot o'tkazdilar. Buyuk Britaniyadagi muhojirlar va etnik ozchiliklar umumiy aholiga nisbatan sil kasalligi yuqori. Britaniya va ko'chib yuruvchi aholining o'ziga xos kasallanish darajasi patogen mikroorganizmlarning turli ta'siriga bog'liq bo'lib, ular kasallanish darajasi yuqori bo'lgan omillardan migratsiya tufayli chiqadi va etnik kelib chiqadigan endemik sil kasalliklari bilan transmilliy aloqalar kelib chiqadi. qo'llab-quvvatlanadi. Faol kasallikka o'tishning yuqori ko'rsatkichlari yashirin yuqtirgan odamlarning ayrim populyatsiyalarini ko'rib chiqadi. Migrant ozchiliklarga ta'sir etuvchi bir qatorlar, D genetik va sezuvchanlik, D genetik va sezuvchanlik, vitaminco va qo SD . *tuberculosis* infeksiyasiga yoki yashirin infeksiyani qayta faollashtirishga nisbatan zaiflikni oshirish [55, C. . 461 ].

Janga ko'ra Y. , Jiang L. ma'lumotlariga ko'ra ., vitamin , D vitamini t yordam ( vitaminth ) foydalanishda ifodalangan D retseptorlari orqali immunitetni tiklash mumkin , expressed in T -helper cell ( Th . Mualliflar D vitamini , LL -37

(mikroblarga qarshi peptid katelitsidin ) va Th bilan bog'liq sitokinlarning holati va sbatlarini o'pka kasalligi yoki 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda tahlil qilishdi. Qon zardobida 25-gidroksivitamin D 3 [25 ( OH ) d 3] darajalari xromatografiya-spektrometriyaning tandem massasi yordamida o'lchandi, LL plazmadagi LL- 37 darajalari. esa qattiq faza (ferment immunoassay) yordam tahlil. Th -sitokin tahlil qilish uchun, shu narsa Th 1 bilan bogliq IFN - g , Th 2 bilan bog'liq IL -4 va Th 17 bilan bog'liq IL -17. Natijalar shuni ko'rsatadiki, t b o'pka va TB 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda D vitamini yoki D vitamini vitamin emas edi. Qo'shimcha, IL - 37, IFN - g , IL -4 va IL -17 darajalari t b o'pka va TB CD o'pka bundanda yuqori bo'lgan Oddiy nazorat bilan solishtirganda 2-bosqich. Ushbu tizim shuni ko'rsatadiki, D vitamini o'pka T b va o'pka TB 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlar uchun zarur bo'lgan qo'shimcha qiladi. Bundan tashqari, LL -37, IFN - g va IL -17 diagnostik ko'rsatkichlar bo'lishi mumkin , ular Mtb infeksiyasidan kelib chiqqan kompensatsion javobda ko'tariladi . D vitamini tbl bilan og'rigan bemorlar immunitet holatini tartibga solishi mumkin [111, V. 11-16].

Hindistonlik mualliflarning fikriga ko'ra, Kota S. . K. va boshqalar all (2011), diabet va D vitamini kasalliklarda keng tarqalgan. Tadqiqotlar D D vitaminining past darajasi va o'pka sil kasalligi va D vitaminining past darajasi vitamin D va insulin qarshiligining bog'liqligini isbotladi. Mualliflar D o'pka sil kasalligi bilan og'rigan 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda D vitamini qabul qilishning ta'sirini baholadilar. Ular D vitamini D vitamini adjuvant yordam bo'lgan 2 – daraja diabet bilan birga sil kasalligini davolash uchun vosita bo'lib xizmat mumkin degan yordamga kelishdi D . immunologik o'zgarishlarni oldini olish uchun [ 68 , 85-89 ] .Leynga ko'ra C. , Ashcroft A. , Botamli G. (2010) ma'lumotlariga ko'ra , QuantiFERON testi ( QFT ) faol va yashirin sil infeksiyalari uchun diagnostika vositalaridir. QuantiFERON Surunkali kasallik kasalligi (KKD) va qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda QuantiFERON uchun yuqori pozitivlik darajasi ko'rsatildi [69, p . 266-269] .

As noted by Hewison Hewison M. (2010) ta'kidlaganidek, tizim bilan o'zaro ta'sir qilish D vitaminining eng yaxshi aniqlangan klassik bo'lmagan immunitetdan

biridir D . ko'p yillar yordam bu sarkoidoz kabi granulomatoz hosilning namoyon bo'lishi deb hisoblangan, bunda faol 1,25-dihidroksivitamin D (3) (1,25 ( OH ) (2) D (3)) sintezi. tartibga solinadi. nima, so'nggi xabarlar 1.25 ( OH ) (2) D (3) rolini tasdiqlaydi [57; V. 365-379].

1,25-dihidroksivitamin d (3) (1,25 ( OH ) (2) D (3)), D vitaminining faol shakli D , kaltsiy va fosforning regulyatori bo'lib, suyakning ishtirokchisi. Shu bilan birga, 1.25 ( OH ) (2) D (3) ham undan tashqarida fiziologik rol o'ynaydi. Uning skeleton gomeostazidagi roli ma'lum. Bu erda.25 ( ) (2) D bizda turli xil immunitet1 (1) immunitetga, shu narsa monotsitlar, makrofaglar, dendritik hujayralar (DCLAR) va t-limfotsitlar va b-limfotsitlarga immunomodulyator sifatida tasvirlash, ing uchun ham tug'ma , ham adaptiv immunitet reaksiyalarini modulyatsiya qilish. Immunitet tizimi ferment bo D vitaminini faol moddalarga ifodalashdan tashqari, D vitaminining immunitetida 1.25 ( OH ) (2) D (3) ga faol konversiyasini ta' immunitet. Birgalikda, bu ma'lumotlar 1.25 ( OH immunitet, gomeostazni saqlashda 1.25 (OH) (2) D ( 3) rol o'ynashini ko'rsatadi. vositachiligidagi infektsiyalarga, shu immunitetga ega bo'lish va otoimmun tutishga yuqori sezuvchanlikka. Ush sharhda immunoregulatory immunitetga 1.25( OH ) (2) D (3) immunoregulyatsion ta'sir kompleksi va uning immuniteti va otoimmün shakllanishida, sil va 1- daraja diabet (dm 1) dagi roli muhokamasi [29 , V 482- 496 . ] .

Linga ko'ra Y. , Bai Y. Chjan T. , Kang W. ma'lumotlariga ko'ra ., , Xitoyda sil kasalligini davolash juda yaxshi, ammo yomon davolash yordamga (NRL) ega bo'lgan ko'plab kasalliklar mavjud. Sil kasalligi bilan og'rigan 306 bemorning 96 tb (31,4%) rivojlanishi smear bilan o'pka tuberkulyozi, 187 (61,1%) kasallik smear bilan tbl va 23 (7,5%) o'pkadan tashqari sil (VLT ) bilan kasallangan. Ulardan 95 tasida (31,1%) normal qon glyukoza darajasi, 83 tasida (27,1%) vaqtinchalik giperglikemiya va 128 tasida (41,8%) dm bo'lgan. 227 (74,2%) bemorda D vitamini / og'ir etishmovchilik bor edi. NRL bilan kasal 125 (40,8%) bemor bor edi, hujjati kuzatuv uchun yo'qolgan (57,6%) yoki baholanmagan (28,8%). NRL o'pka tuberkulyozining kasalliklari P smeari (P\u003d 0.009), VLT (p <0.001 ) va SD ( P\u003d 0.007) bilan ishonchli bog'liq edi. Mualliflarning ta'kidlashicha, silga qarshi

kurash dasturlari DMni ertaga ko'proq e'tibor qaratishi kerak [70; 71 , V. 373-379. ] .Shunday qilib, tahlili shuni ko'rsatadigan adabiyotlar, ikkita murakkab birikmasi – 2- daraja dm, , b 12 va D tadqiqoti o'ziga xos omillar guruhida chuqur o'tkazish tekshiriladi. Adabiyotda bitta manba, ushbu mavzu bo'yicha klinik qo'llanmani topmasin nazorat ostida mavjud emas, bu faqat mavzuning biz tasodifiyligini ta'kidlaydi.

Hozirgi sil va qandli diabet dictates the need for development sil va SD epidemiyasi butun dunyo bo'ylab sil va SD ishlab chiqarishning kuchayishiga qarshi kurashish strategiyasini ishlab chiqish zarurligini taqozo etadi . Barcha sog'liqni saqlash tizimlari, diagnostikasini qayta ko'rib chiqish, aniq kasallikni davolash va SD davolashning vertikalni qayta tiklashga ega. O'tgan o'n to the epidemicyil kasallik sil kasalligi epidemiyasi sog' saqlash uchun jiddiy oqibatlarga olib kelishi aniqlandi, chunki sil kasalligi dunyo aholisining to'rtidan biriga ta'sir qiladi.

Shunday qilib, SD va sil o' umumiy umume'tirof qilingan bog'liqlik va 2030 yilga kelib 500 milliondan oshadigan global SD yuki ortib materialini moliyaviy bo'lsak, SD-ni silga qarshi strategik rejalarga keyingi kelajakda muvaffaqiyat qiladi. Turli xil sharoitlarda ikki yaxshilash bo'yicha screening, optimal davolash va parvarish qilish va davolashni birlashtirish bo'yicha savollarga javob berish uchun ko'proq muhim dastur talab, bu esa sil kasalligining oldini olish, DMni erta tashxislash va lashni va odamlarning sog'lig'i yordamni yaxshilashga olib kelishi mumkin. ikki davolash. SD va sil' o'ziga xos bog'liqlik, birgalikdagi faoliyat NCD davolash va davolash dasturlarini amalga oshirish/kengaytirishni rag' davolashi va qurishi mumkin. Bu Nafaqat Yuqumli Bo'lmagan Va Yuqumli Kasalliklar Yukini Kamaytirishga Yordam Bradi, Balki Sog' kelish Saqlash Tizimlarini Mustahkamlash Uchun Harakatlatiruvch I Kuch Bo'lishi Mumkin, Bu Sog' paydo Saqlashning Universal Qamrovini Ta'Minlash Uchun Zarur Shartdir. Ush kun tartibini oldindan surish uchun davlat nazorati ostidagi vaziyatni nazorat qilish va texnik qo'llab-quvvatlash.

Adabiyotlarni ko'rib chiqish shuni ko'rsatadiki, dm hozirda JSSTning 2035 yilga kelib sil kasalligi bilan kasallanganlar soni 90 ga kelib sil kasalligi bilan

kasallanganlar sonini 90 foizga sinovdan o'tkazishda to'siq bo'lib kelgan. JSST ikki yo'l va dm skriningi zarurligini ta'kidlagan bo'lsa- da, sil bilan og'rigan xodimlarda dm asosidagi mexanizmlarni hisoblash uchun ko'proq talab qilish. Darhaqiqat, sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda qandli diabetni o'yicha keng qamrovli tadqiqot sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda DMni davolash va davolash bo'yicha amaliy tavsiyalar berdi; ammo, dm og'rigan bemorlarda TBni yuk rejalari to'liq emas, chunki diabetga qarshi keng qamrovli shaxslarni olgan dm bemorlari haqida ma'lumotlar.

## II BOB BOB . KLINIK MATERIALNING XUSUSIYATLARI VA TADQIQOT USULLARI

### 2.1. Klinik materialning umumiy xususiyatlari.

Tadqiqotda 20016-2021 yillar davomida Andijon viloyati ftiziatriya va pulmonologiya markazida skrining usuli bilan tekshirilgan 1000 nafar sil kasalligi ishtirok etdi. ulardan 378 nafari erkaklar, 622 nafari ayollar edi. Bemorlarning 18-78 yosh ayollarida bo'lib, erkaklarning o'rtacha yoshi  $58.2 \pm 8.2$  yoshni,  $52.8 \pm 2.7$  yoshni tashkil qildi.

Bundan tashqari, inklyuziya mezonlariga ko'ra, u erdan 138 TB bemorlari tibbiy (2-bosqich diabet va o'pka tuberkulyozi bilan kasallangan 88 bemor, o'pka tuberkulyozi bilan kasallangan 56 bemor). Tadqiqot, tekshiruvga AGMI klinikasida bo'lgan bemorlar (2-bosqich diabet bilan kasallangan 50 bemor) kasallik. Hammasi bo'lib 194 bemor va 50 sog'lom odam tekshirildi.

Bemorlar uch guruhga bo'lingan: 1 – guruh-88 nafar SD va sil kasalligi, shu bilan og'ir 37 nafar erkak va 51 nafar ayol, 2 – guruh-56 nafar sil kasalligi (26 nafar erkak va 30 nafar ayol) va 3 – guruh-50 nafar 2-bosqich diabet kasalligi (19 nafar erkak va 31 ayol). Nazorat guruhi tegishli jins va 30 kishidan iborat edi.

2.1-jadvalda. bemorlarning jinsi va yoshiga qarab taqsimlanishi berilgan.

#### Jadval 2.1.

##### Bemorlarning jinsi va yoshiga qarab taqsimlanishi (JSST, 2017)

| Yoshi, yillari       | Erkaklar soni | Ayollar soni |
|----------------------|---------------|--------------|
| 30-44                | 22            | 19           |
| 45-59                | 43            | 49           |
| 60-74                | 23            | 13           |
| 75 va san'at.        | 12            | 13           |
| <b>Jomiy: n =194</b> | <b>100</b>    | <b>94</b>    |

2.1-jadvaldan ko'rinib turibdi, nazoratda erkaklar 10 (51,5%), ayollar 94 (48,5%) kuzatilgan.

Birinchi guruh o'rtacha yoshi mos ravishuv  $54,4 \pm 2,2$  /  $55,5 \pm 1,7$  (m/f) bo'lgan 37 erkak va 51 ayoldan iborat edi. Erkaklarda SD  $6,8 \pm 1,4$  yil, ayollarda esa  $4,6 \pm 0,7$  yil. Erkaklarda silning kasalligi  $1.8 \pm 0.3$ , ayollarda esa  $1.9 \pm 0.2$  yilni tashkil qildi.

Ikkinchi guruh 26 erkak va 30 ayoldan iborat bo'lib, o'rtacha yoshi mos ravishuv  $49,5 \pm 5,2$  /  $45,0 \pm 8,0$  yoshni tashkil qildi. Uch guruhdagi silning kasalligi. tashkilot  $1,8 \pm 0,4$  /  $1,0 \pm 0,2$  yilni qildi.

Uchinchi guruh 19 erkak va 31 ayoldan iborat bo'lib, o'rtacha yoshi  $47,8 \pm 6,3$  /  $47,0 \pm 5,0$  yoshni tashkil qildi. Uch guruhdagi diabetning mos ravishuvi  $2,7 \pm 0,4$  /  $1,9 \pm 0,3$  yilni tashkil qildi.

Anamnez ma'lumotlar shu narsa epidemiologik, klinik dia tekshiruvi, rentgen tekshiruvi, tuberkologik tekshiruvi (to'liq qon ro'yxati, shakar laboratoriya ma'lumotlari) narsalardan foydalanildi.

Dm tashxisi JSST tavsiyalariga qo'shimcha amalga oshirildi [17, V. . 134 ]. Bemorlarga dm tashxisi qo'yilgan ro'yxatdan o'tgan yoki sog'lig'i qo'yilgan va klinika yozuvlarida hujjatlashtirilgan yoki ro'za tutilgan qon glyukoza (JSST)  $\geq 6,1$  mmol/l ro'za tutish yoki is talgan. 11.1.

Sil kurashlangan bemorlarga Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) tavsiyalariga qo'llanma O'zbek milliyga qarshi dasturi bilan ko'rsatilgan kasallikka qarshi qo'yilgan, ro'yxatga olingan va davolashgan [ 16, V. 4-8 ].

Ish 2 bosqichda bajarildi:

**I bosqich:** Andijon viloyati ftiziatriya va pulmonologiya markazida sil kasalligi dispanseri kasallik bilan birga ro'yxatdan o'tgan 1000 nafar sil kasalligi bilan kasallangan bemorlarning kasallik tarixini tasviriy o'rganish, ular orasida SD 2 kasallangan 88 bemor bilan kasallangan.

Inclusion criteria Bemorlarni qabul qilish mezonlari baholash: 2-bosqich diabet va o'pka tuberkulyozi bilan og'rigan bemorlar, tadqiqotlarda ishtirok etishga rozilik.

Istisno mezonlari : yurak kasalliklari (CRF) bo'lgan bemorlar, og'ir jigar kasalliklari, yurak kasalliklari, o'tkir miokard infarkti (ami), o'tkir serebrovaskulyar falokat (BMD), sil kasalligining og'ir kasalliklari, 1- toifa diabet.

Inklyuziya mezonlariga ko'ra, 1000 TB bilan kasallangan bemorlarning kasallik tarixidan 88 ta SD 2 va TB bilan kasallangan bemorlar tanlab o'tadi, ular sog'lom shikoyatlar, sog'liq muammolari, sog'liqning muntazamligi, jismoniy

gipoglikemik dori turi, kasallik tarixi va bemorning hayoti o'rganildi va antropometrik ma'lumotlar o'rganildi-balandlik, vazn, indeksni bemorlarning tana vazni (BMI, o't, ob'ektiv), bemorlarning somatik va endokrin holati o'rganildi.

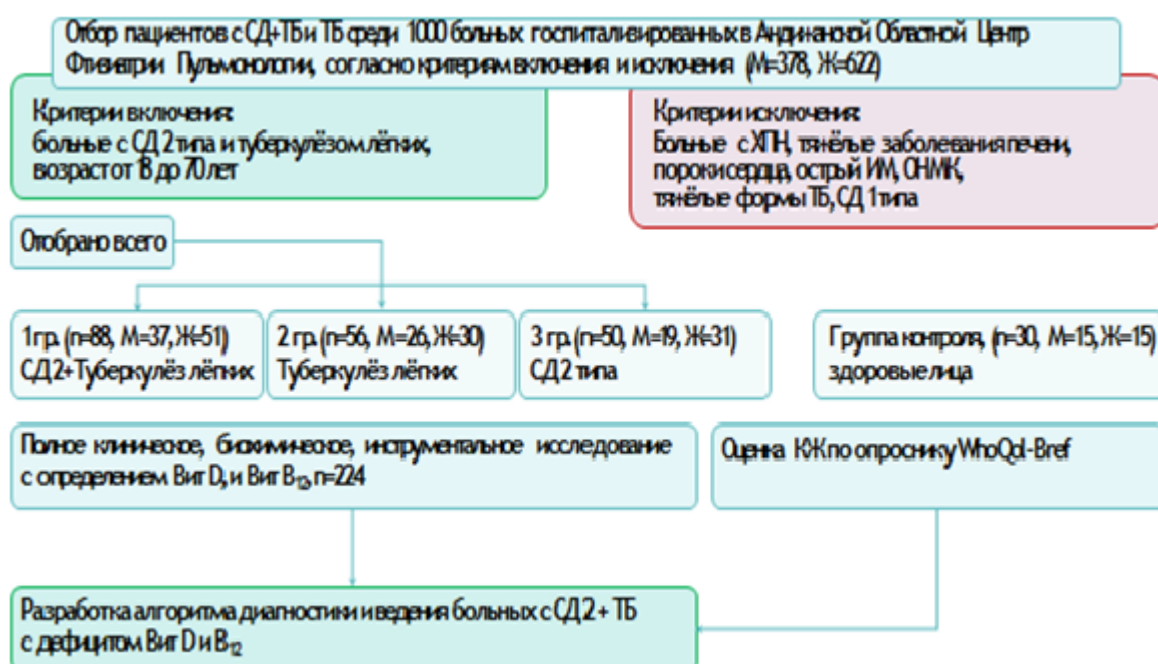
BMI ko'rsatkichlarini talqin qilish JSST tavsiyalariga 9 gacha oshirildi: kam 18.5 kg/m<sup>2</sup> gacha, normal vazn 18.5dan 24.9 kg/m<sup>2</sup> gacha, vazn 25 dan 29.9 kg/m<sup>2</sup> gacha, semirish 30 dan 39. kg/m<sup>2</sup> gacha.

**II bosqich: Determination** of the content of Vit D (IHLA) and B<sub>12</sub> to'liq klinik, laboratoriya va instrumental qurilmalardan o'tgan barcha 244 kishining qon plazmasidagi Vit D (IHLA) va B<sub>12</sub> (Elishay) tarkibini aniqlash.

Klinik klinik (umumiy qon tekshiruvi, xavfsizlik), biokimyoviy qon tekshiruvi (ast, yillik kasallik testlari, koagulogramma, qon elektrolitlari, karbamid, kreatinin, glyukoza, glikatlangan gemoglobin va boshqa zildi, mikro va makroalbuminuriya (MAU) aniqladi. .

Shaklda 2.1 biz b<sub>12</sub> vitamin va D vitamini bo'lgan sil screeningini taqdim etish. <sub>12</sub> va D vitamini .

Barcha bemorlarga indeksini baholash va ovqatlanish holatini aniqlash bilan antropometriya o'tkazildi. BMI ko'rsatkichlarini talqin qilish JSST tavsiyalariga 9 gacha oshirildi: kam 18.5 kg/m<sup>2</sup> gacha, normal vazn 18.5dan 24.9 kg/m<sup>2</sup> gacha, vazn 25 dan 29.9 kg/m<sup>2</sup> gacha, semirish 30 dan 39. kg/m<sup>2</sup> gacha.



### **Shakl: 2.1. tadqiqot.**

Sil kasalligi bilan kasallangan 1000 kishini screening'dan so'nggi o'tkazgandan so'ng o'tkazgandan so'ng, sud qarorlari ovqatdan 2 soat o'tgan, och qoringa glyukoza, agar kerak bo'lsa, glyatsatlangan gemoglobin. Barcha ma'lumotlar kompyuter ma'lumotlar bazasiga.

Laboratoriyai AGMI klinik laboratoriyasi va Andijon ftiziatriya va pulmonologiya markazida o'tkazildi. Vit D testlari vositalari Rossiya endokrinologlar assotsiatsiyasining kattalardagi Vit D kasalliklarini tashxislash, davolash va tozalash bo'yicha tavsiyalarga yordam berish uchun baholandi Pigarova E.A. va boshqalar . (2016).

Vit b<sub>12</sub> tadqiqotining tadqiqotini olib borish Jonson EA (2020) ga amalga oshirildi, ya'ni b<sub>12</sub> vitamin darajasi <200 PG /ml (<140 pmol /l) moddalar emas deb hisolandi.

Instrumental tadqiqot usullari material o'z oladi: EKG rentgenografiya va ko'krak qafasi organlarining kompyuter tomografiyasi (KT), oftalmoskopiya, ichki organlarning ultratovush tekshiruvi.

Bemorlarning hayot sifatini amalga oshirish WHOQOL-BREF ( World Salomatlik Tashkilot Sifat ning Hayot , <https://iyaroslav.ru/test/whoqol/> ).

### **2.2. Klinik tadqiqotlar usullari.**

Klinikezda shikoyatlar va anamnni to'plashga etibor qaratildi. Shu bilan birga, ular tartib ma'lumotlarga e'tibor berishdi: bo'yi, tug'ilish vazni, xavfsizlik shikoyatlari va alomatlari paydo bo'lishi mumkin. Anamnez yig'ishda bemorning shikoyatlari boshlanish vaqti, shikoyatlar bo'lishining anamnezdagi ba'zi hodisalar/sabablar bilan bog'liqligi, tashxisga birinchi tashrif vaqti, klinik tashxis ko'plik qo'yish vaqti, olingan davolashning tabiati va chastotasi va uni to ko' ' ga ko'rsatish anketa'ldirildi. Barchada kasalliklar somatik, endokrin va nevrologik kasalliklar baholandi.

Endokrin holatini o'rganish umumiy qilingan usul bo'yicha amalga oshirildi va qalqonsimon bezni palpatsiya qilish, antropometriya ko'rsatkichlari (bo'yi, vazni, BMI, ot, ob, ot/ob), gipofiz, qalqonsimon bez, gonadlarning funkt. siyosiyni qondagi gormonlar darajasiga qarab bahoni o'z ichiga oldi.

### 2.3. Biokimyoviy tadqiqot usullari.

Qonni bo'yicha biokimyoviy usullar, ast, yallig'lanish testlari ( seromukoid , CRP), elektrolitlar, koagulogramma, karbamid, kreatinin, glyukoza, glyatsatlangan gemoglobin va boshqalarni o'z ichiga olgan. [14, V. . 245-247 245-247]. Qonning biokimyoviy tadqiqoti Andijon davlat tibbiyot institutining biokimyoviy tadqiqot laboratoriyasida o'tkazildi.

### 2.4. Gormonal tadqiqotlar usullari.

Gormonal qon tekshiruvi Andijon davlat tibbiyot institutining gormonal laboratoriyasida o' samaradorlik insulin, CSH, C-peptid, b 12 vitamini va D vitamini qon zardobida ishlab chiqarishni o'z ichiga oladi<sup>12</sup> D olgan. G ormonal Mindray ( Xitoy) kompaniyasining ferment immunoassayatorida o'tkazildi.

Qonda D vitamini miqdori normasi: 25(oh)D kontsentratsiyasi 30 ng /ml (75 nmol /l) dan yuqori, past qiymatlar etishmovchilik va 20 ng /ml (50 nmol /l) dan kam – etishmovchilik. D vitaminining haddan tashqari dozasi 100 nmol /l konsentratsiyasidan mumkin, albatta toksik konsentratsiya 200 nmol /l (Milliy dastur, 2018, 10 – bet).

ko'ra , AQSh tibbiyot instituti ma'lumotlariga , 2010 yilda D vitamini holatining tibbiy tasnifi joriy etilgan (2,2-jadval.) qon zardobidagi 25-gidroksi-xolekalsiferol darajasiga qarab ( kaliyning umumiy ko'rinishi ) ning Kaltsiy // Diet haqida ma'lumot Qabul qilish uchun Kaltsiy va Vitamin D : Institut ning Tibbiyot ( AQSh ) qo'mitasi uchun Ko'rib chiqish ; muxarrirlar : Ros A. C. , Teylor C / L. , Yaktin A. L. va boshqalar hammasi - Vashington ( DK ): Milliy Akademiyalar Matbuot ( AQSH ), 2011 yil.- B.9 ).

#### *Jadval 2.2.*

#### **D vitaminining holatini aniqlashligini tasniflash**

( AQSh tibbiyot instituti , 2010)

| <b>D vitamini tarkibidagi hosilalar turlari</b> | <b>Vit kontsentratsiyasi D ( ng /ml)</b> | <b>Vit kontsentratsiyasi D ( nmol /l)</b> |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| kamchilik haqida                                | < 12                                     | <30                                       |
| kam iste'mol qilish                             | 12-19                                    | 30-49                                     |
| kerak iste'mol                                  | 20-50                                    | 50-125                                    |
| yuqorida tashvish uchun asos bo'lgan daraja     | >50                                      | >125                                      |

Bunday qilib, D efitsita D vitaminil is o'lchanadi uning darajasi bilan o'lchanadim qonda  $<20 \text{ ng / ml}$  ( $50 \text{ nmol / l}$ ), etishmovchilik - 20 dan  $30 \text{ ng / ml}$  gacha ( $50 \text{ dan } 75 \text{ nmol / l}$  gacha). Oddiy ma'nolari Vit qiymatlari. D in  $30\text{-}100 \text{ ng / ml}$  ( $75\text{-}250 \text{ nmol / l}$ ) oralig'ida qulay. Shu bilan birga, levelVitning maqsadli darajalari. D vitamini suti uchun D –  $30\text{-}60 \text{ ng / ml}$  ( $75\text{-}150 \text{ nmol / l}$ ). (Dalil darajasi A i, buyuk Britaniyaning gematologiya jamiyatining b 12 vitaminini tashxislash va davolash bo'yicha qo'llanmasi <sub>12</sub> (2014 )).

Shunga qaramay, mualliflarning fikriga ko'ra , qancha D vitamini kerakligi, uni qanday berish kerakligi, ya'ni haftalik yoki oylik (bolus dozalari) emas, balki har kuni bolus va zardobdagi 25(OH)D darajasi immunitet va umuman sog' 'liq uchun foydalari uchun maqbuldir. Bundan, D vitaminini saqlab qolish immunitetni modulyatsiyasiga ta'sir qiladimi yoki yo'qmi noma'lum. Qayta, tarixiy shuni ko'rsatadiki, bizningovchi-yig'uvchi ajdodlarimiz aylanma D vitamini mahsulot  $10\text{-}50 \text{ ng / ml}$  ( $25\text{-}125 \text{ nmol / l}$ ) oralig'ida ushlab turishgan. Maasai cho'ponlari va xad qabilasi kabi iste'mol aholida Hadzazardobidagi 25(OH)D darajasi  $40\text{-}60 \text{ / ml}$  ( $100\text{-}150 \text{ nmol qon / l}$ ) oralig'ida aniqlandi. Ush darajalar bir nechta saraton, yurak-qon tomir kasalliklari, otoimmün hosil va barcha sabablarga ko'ra o'lim bilan bog'liq bo'lgan populyatsiyai ma'lumotlariga mos keladi. Ushqozon IU qon minimal quyosh nuri ta'sirida ushlab turish uchun odam har kuni  $4000\text{-}6000$  D vitamini qabul qilish kerak, bu qonzardobidagi D vitamini  $20\text{-}40 \text{ ng / ml}$  ( $50\text{-}100 \text{ nmol / l}$ ) oralig'ida ushlab turadi. . va sarum 25(OH)D darajalari  $40\text{-}60 \text{ ng / ml}$  ( $50\text{-}100 \text{ nmol / l}$ ) oralig'ida [36; V. 23-29 ].

Klinik tavsiyalarga ko'ra (2016, Rossiya), b 12 vitaminning sarum uchidagi qiymatga bo'lish mumkin:

- 1) B 12 vitaminini ishlab chiqarish:  $<148 \text{ pmol / l}$  ( $<200 \text{ PG / ml}$ ),
- 2) mumkin bo'lgan vitamin <sub>12</sub> :  $148\text{-}258 \text{ pmol / l}$  ( $<201\text{-}350 \text{ PG / ml}$ )
- 3) <sub>12</sub> :  $\text{258 pmol / l}$  ( $\text{350 PG / ml}$ ) vitamin miqdori.

## **2.5. Instrumental tadqiqot usullari.**

Instrumental tadqiqot usullari material o'z oladi: EKG rentgenografiya va

ko'krak qafasi organlarining kompyuter tomografiyasi (KT), oftalmoskopiya, ichki organlarning ultratovush tekshiruvi.

### **2.5.1. Oftalmoskopiya.**

Oftalmologik Andijon davlat tibbiyot institutida barcha bemorlar genezisini aniqlashtirish va davolashni dinamikada qilish uchun fondning holatini nazorat qilishni o'zgartirdi.

Ko'rish keskinligini Sivtsev-Golovin jadvali bo'yicha 5 metr masofada o'rganishdi. Fundus-optik asab va qon texniknipelining holati bilvosita oftalmoskopiya usuli bilan baholandi.

### **2.5.2. Ichki organlarning ultratovush tekshiruvi.**

Ultratovush invaziv bo'lmagan instrumental usullarni anglatadi va uning holatidan qat'i nazar, har qanday bemorda amalga oshirilishi mumkin. U kasalliklarda va yoshdan oldin va barcha rivojlangan dinamikasida - ichki organlar, qalqonsimon, bez osti bezi, o't pufagi, buyraklarning ultratovush saratonida, ayollarda – sut bezlari, bachadon va qo'shimchalarda boshqa.

### **2.5.3. Radiologik usullar.**

Tashxisni uchun barcha bemorlarga, agar kerak bo'lsa, ko'krak qafasining KT oqibatlarini o'zgartirish kerak. Tadqiqot Andijon shahridagi turli xususiy klinikalar asosida o'tkazildi.

Ko'krak qafasi a'zolarining kompyuter tomografiyasi (KT) bu o'pka, yurak kasalliklari, suyaklar va kasalliklarni umr bo'yi ko'rish. Kompyuter tomografiyasi eng informatsion usullardan biri sifatida o'pkada turli xil o'zgarishlarni aniqlashga imkon berdi. Nami KT differentsial diagnostikada, o'pka tuberkulyozi bilan og'rigan bemorlarda kelishilgan bo'lishi mumkin bo'lgan qo'shma nazorat vaniti nazoratida.

Rentgen kompyuter tomografiyasi (KT) harakatlanuvchi rentgen naychasi yordamida amalga oshirish. Rentgen nurlari bilan nurlanishga tuzilish ko'ra ko'krak qafasi va uning atrofidagi ichki tuzilmalarni matematik modellashtirish bo'yicha kompyuter tomografiyasini olib tashlash usuli. Kompyuter tomografiyasi (KT tomografiyasi) tadqiqotining o'rganilayotgan ob'ektiv ichki tuzilishini matematik modellashtirish bo'lib, uning turli tekisliklardagi tasvirlaridan olingan

ma'lumotlardan olingan.

Anatomik manbalar, organlar va tizimlarning bosqichma-bosqich kompyuter tomografiyasi ( va to'qimasi orqali kontrastli ishlab chiqarish bilan) turli zichlikdagi to'g'ridan -to'g'ri olingan rentgen nurlarini hisoblash formatida, so'ngra olingan ma'lumotlarni qayta ishlash orqali amalga oshiriladi. haqida.

## **2.6 . Statsionar darajadagi asosiy va qo'shimcha ro'yxat diagnostika yordami** (viloyat darajasidagi ftiziatriya bo'limlari)

*Majburiy diagnostika natijalari:* shikoyatlar to'plami, kasallik va hayot tarixi; fizik mutaxassis; to'liq qon ro'yxati; xulosani to'liq tahlil qilish; biokimyoviy qon aniqlashi (umumiy oqsil, karbamid, kreatinin, bilirubin, Alt, ast, qon glyukoza); EKG; balg'amni 2 marta yuqori: a - Xpert MTB RIF/ Ultra + mikroskopiya kub, b qismi-suyuq ( MGIT ) yoki qattiq (ly) muhitlarga ekish, so'ngra TLCH + mikroskopiya kub (ishonchlilik darajasi D ); ko'krak qafasi rentgenografiyasi (2 loyiha); OIV uchun Elisa qoni (ishonchlilik darajasi D );

*Qo'shimcha dianostika usullari (ko'proq dianostika mumkin):*

- immunologik (Mantoux testi, diaskin testi, Quantiferon )
- Ekssudatlar yoki Xpertning 2x mikroskopiya Xpert (ishonchlilik darajasi D );
- ekssudatlarning hujayra tarkibiga mikroskopiya;
- fvd haqidai;
- ultratovush diagnostikasi (jigar, o't pufagi, kasallik osti bezi, taloq, buyraklar);
- audiometriya (nutq, tonal chegara);
- Ko'krak va mediastinal organlarning KT;
- fibrobronksoskopiya (bronxoalveolyar yuvish, biopsiya);
- biopsy materialini gistologik yuk (ishonchlilik darajasi D ).

## **2.7. Statistika berish usullari**

Statistik tahlil kompyuterlar uchun bepul statistik dasturlar amalga oshirildi. Oddiy taqsimlangan miqdoriy ma'lumotlar to'plamidagi o'rtacha qiymatlarni hisoblashda t -testi hisoblab chiqarish. Farqlar P0.05 ahamiyatlilik darajasida

statistik kompaniya ega deb hisoblangan.

Guruhlar farqlar statistik ahamiyatli deb hisoblangan  $r < 0.05$ . O'rtacha qiymatlar, baholash standart xatolari va 95% ishonch alig'i. Ma'lumotlar namunalari o'ziga xos korrelyatsiya 95% ahamiyatlilik darajasi bilan baholandi ( $p < 0.05$ ). Raqamli ma'lumotlar o'rtacha qiymatlar ( $M \pm m$ ) taqdim etildi.  $R < 0.05$  ahamiyatlilikdagi hisobot statistik ishonchli deb hisoblangan.

## **2.8. So'rovnoma asosida hayot sifatini amalga oshirish.**

### **WHOQOL-BREF (Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti hayot sifati)**

«Ushbu so'rovnoma» JSST tomonidan 2004 yil by Murphy B., Herrman H., Hawthorne G., Pinzone T., Evert Evert H. mualliflari tomonidan ishlab chiqarilgan. so'rovnoma 26 ta savoldan iborat bo'lib, tekshirilayotgan bemor mustaqil ravishda javob berishi kerak.

WHOQOL-BREF so'rovnomasi keng sohalarni baholaydi 4 ta domendan iborat: jismoniy salomatlik, tibbiy salomatlik, ijtimoiy va aloqa atrof-muhit. WHOQOL-BREF qisqa so'rovnomasi asl texnikaning ishlab chiqarilgan versiyasidir (1-ilovaga qarang).

### **III-BOB BOB . O'Z TADQIQOT NATIJALARINI TAHLIL QILISH**

#### **3.1. Sil kasalligi bilan bog'liq 2-toifa diabet bilan bemorlarning klinikasi va epidemiologik xususiyatlari.**

Andijon viloyati ftiziatriya va pulmonologiya markazida davolangan 1000 bemor orasida 378 erkak va 622 ayol bor edi, sud 18 yoshdan 78 yoshida bo'lgan. Ulardan 247 nafar bemor (128 nafar ayol va 119 nafar erkak) bo', bu 24.7 foizni tashkil etgan, shu jumladan 52 nafar 1-toifa diabet va 195 nafar 2-toifa diabet. Tadqiqot mezonlariga qo'shimcha, 2-toifa diabet bilan og'rigan 195 bemordan IV - V darajali KKD bo'lgan 107 bemor olib tashlandi V . - 42 bemor, 51-surunkali gepatit, 6-pix, 5-ONMK oqibati, 19-oshqozon yarasi, 12-oshqozon yarasi 12 p. k ., 4-OIV. Sil kasalligi bilan bog'liq bo'lgan SD 2 bilan kasallangan bemorlarning 54.5 tezligida og'ir bo'lgan.

Shunday qilib, yordamga yordamga qo'shimcha yaxshilash uchun faqat 88 (1 guruh) tanlandi. Bundan tashqari, bizning ushbu sonidan CD 2 (2 guruh) bo'lmagan sil kasalligi bo'lgan 56 bemorni tanladik. Taqqoslash uchun biz AGMI klinikasida statsionar rivojlanganda bo'lgan 50 kishidan iborat bemorlar guruhini (3 guruh) tuzdik. Nazorat shu kabi jins va kiyim 30 nafar sog'lom kishidan iborat guruhdan amalga oshirildi.

Klinik-anamnestik bemor tadqiqot shuni ko'rish, birinchi marta aniqlangan sil kasalligi o'pka sil kasalligi bilan og'rigan 144 bemorning 54 tasida (37,5%), sil kasalligining qaytalanishi 144ning 6 tasida (4,1%) bo'lgan . Shu bilan birga, bemorlarning yordamida sil kasalligi profilaktika4 kishidan4 kishidan 47 nafargacha (32,6%), tibbiyga murojaat qilishda – 144 kishidan 13 nafari (9,02%).

Agar aniqlansa, 49 vaqtda (34,02%) infiltrativ o'pka tuberkulyozi, kamdan-kam davrda fibrokavernoz – 6 kishi (4,1%), sil kasalligi 4 kishida (2,8%) va sil kasalligi – 1 kishida (0,7%), 2 ( 1,4%) bu jarayon plevra tuberkulyozi bilan birlashtirilgan va o'pkadan tashqari lezyonlar bilan 4 ta holatda (2,8%) – umumiy sil kasalligi. Umumiy jarayon asosan tartibga solindi-36 kishi (25%). Bemorlarning birlashuvchi sil kasalligi viruslari bilan bakterial excretion bo'lgan – 37 (26,7%). Dori qarshiligi 13 (9,02%) bemorda kuzatilgan, 12 kishi (8,3%) da ko'p dori

qarshiligi kuzatilgan.

Shunday qilib, infiltrativ o'pka tuberkulyozi eng ko'p bor – 49 (34,02%) kuzatuvlar va kamdan – kam holatda tarqalgan o'pka tuberkulyozi: 1 (0,7%) bemor.

Bemorlarning qismi 2-toifa diabetga chalingan-bu 1 va 3-guruh bemorlari - 138 holat (71,1%). Qandli diabet og'irligi bo'yicha bemorlarning sog'lig'i taqsimlangan: o'rtacha og'irligi bilan 138 bemordan 132 (95,6%) va og'ir darajasi bilan 6 bemor (4,3%).

Qandli diabetning kompensatsiya shakliga qarab taqsimot hisoblash edi: kompensatsiya qilingan 5 kishi (3,6%), subkompensatsiyalangan 93 kishi (67,4%) va dekompensatsiyalangan diabet 40 kishi (28,9%). Kasallikning bemorlarning 63 (45,6%) qandli diabetning turli xillari borligi aniqlandi.

Bundan tashqari, anamnezga ko'ra, biz 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligining qo'shimcha holatini aniqladik. Ijtimoiy aniq nafar nafar3 nafarni baholab, bemorning ijtimoiy qismi ishsizlar soniga kirganligi – 19 nafar bemorning 14 nafari (73.7%), 74 nafari (38.1%) o'rta ma'lumotga ega, 74 nafari (38.1%) va 40 nafari (20.6%). Bemorlarning o'zlarining yashash sharoitlarini qoniqarli deb baholadilar – 176 kishi (9,7%), 12 bemor (6,2%) qoniqarsiz edi. 80 kishi (41.2%) yomon odatlarga ega bo'lgan, u holdan 30 bemor (15.5%) muntazam munosabatda bo'lgan bemorni iste'mol qilgan 168 (86.6%) chekkan, 6 (3.0%) kasal bo'lgan. Ozodlikdan mahrum qilishda davolashlangan kasalliklari bo'lgan 13 (6,7%) bemor bo'lgan.

Xavf 2 bilan bog'liq tahlili shuni ko'rsatadiki, dm kasallik bilan bog'liq, ishsizlik darajasi 55.7%, qoniqarsiz ish sharoitlari (40%), dm 2 bo'yicha irsiy og'irlik ( 556%). ), SAPR (23,8%), KOAH (21,5%). Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda rasm biroz boshqacha edi: odatlar umuman 48%, qoniqarsiz yashash sharoitlari – 54%, ishsizlik – 64%, sil kasalligi bilan aloqa qilish – 46%, agar 34% sil kasalligi bo'lsa.

Epidemiologik tarixni aniqlab, har 4 bemordan faqat bittasi sil kasalligi bilan og'rigan bemor bilan aloqada bo'lganligi aniqlandi (25%), boshqa bemorlar bilan kontakti rad etishdi (17-28,3%) yoki bu haqda bilishmagan (28-46 , 7) %).

Tuberkulyoz jarayoni aniqlanganda, kasalliklarning kasallikida yallig'lanish jarayonining namoyon bo'lishi sababli klinik alomatlar mavjud edi: intoksikatsiya sindromi 32 (17,0%) bemorda, bronxopulmoner 16 (8,5%) da, ushbu sindromlarning sindromi bemorda (61, 7%) va faqat va faqat 25 (13,3%) bemorlarda..

1 va 3 davolashda o' davolash klinik-anamnestik tahlil aniqladi (3.1-jadval).

*Jadval 3.1.*

**1 va 3-guruh tadqiqotchilarining clinic amnestik xususiyatlari (n=138)**

| <b>Ko'lar<br/>sifatida</b> | <b>Birinc<br/>hi. sil<br/>kasalli<br/>gi</b> | <b>Birinch<br/>i. SD</b> | <b>Infil<br/>sifatli<br/>sil<br/>kasalli<br/>gi</b> | <b>FK TB</b>  | <b>Tuber -<br/>kuloma</b> | <b>BK (+)</b> | <b>Mlu</b>    |
|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------|
| 1 guruh,<br>n= 88          | 55<br>(62,5%)                                | 33<br>(37,5%)            | 52<br>(59,1%)                                       | 29<br>(33%)   | 7<br>(7,9%)               | 52<br>(59,1%) | 35<br>(40%)   |
| 3 guruh,<br>(n=50)         | 50<br>(100%)                                 | -                        | 38<br>(76%)                                         | 8<br>(16%)    | 4<br>(8%)                 | 37<br>(74%)   | 9<br>(18%)    |
| Hammasi:<br>138            | 105<br>(76,1%)                               | 33<br>(24%)              | 90<br>(65,2%)                                       | 37<br>(26,8%) | 11<br>(7,9%)              | 89<br>(64,5%) | 44<br>(31,8%) |
| R, boshqa<br>farq          |                                              |                          | <0,01                                               | <0,001        | >0,5                      | <0,05         | <0,01         |

Birgalikda bemorning 2 – darajasi diabet va sil kasalligi bilan bir vaqtda 96 (49,5%) obstruktiv o'pka kasalligi (KOA), 74 – miokardit (38,1%), 47 – koronar arteriya kasalligi va arterial gipertenziya (24,2%). ), 38 bemorda kasallik obstruktiv o'pka kasalligi (KOA) borligi aniqlandi. gepatit (19,6%), 26-surunkali pankreatit (13,4%), 22 – gastrit (11,3%), 22 – sog'liq ekstremitalarning aterosklerozi (11,3%), 20 – alkogolizm (10,3%) , 16 - xoletsistit (8,5%), 16-surunkali xoletsistit (8,5%) -6 pielonefrit (8,5%), 1 - aralash genezli ensefalopatiya (8,2%), 12 - umurtqa pog'onasining keng osteoxondrozi (6,1%), 6 - hipotiroidizm (3,0%), 6 - onkopatologiya (3,0%). keyin, biz qo'shma orqali vani o'rgandik (3.2-jadval).

*Jadval 3.2.*

**Guruh bo'yicha qo'shmalar davom etmoqda, %**

| <b>Guru<br/>h</b> | <b>CHF<br/>bilan<br/>CHD</b> | <b>Ular<br/>ga</b> | <b>GB2-<br/>3</b> | <b>D.P.</b> | <b>HCG</b> | <b>Xpr</b> | <b>XP</b> | <b>DNP</b> | <b>KBP<br/>II-III</b> | <b>De</b> |
|-------------------|------------------------------|--------------------|-------------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|-----------------------|-----------|
|-------------------|------------------------------|--------------------|-------------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|-----------------------|-----------|

|                      |                   |                   |                   |                  |                   |                  |                   |                  |                   |                   |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 1 gr<br>n =<br>37/41 | -                 | -                 | 3<br>(8,1<br>%)   | 4<br>(10,8<br>%) | 17<br>(45,9<br>%) | 1<br>(2,7<br>%)  | 1<br>(2,7<br>%)   | 2<br>(5,4<br>%)  | 6<br>(16,2<br>%)  | 7<br>(18,9<br>%)  |
|                      | -                 | -                 | -                 | -                | 5<br>(13,4<br>%)  | -                | 4<br>(9,8<br>%)   | -                | 4<br>(9,8<br>%)   | 3<br>(7,3<br>%)   |
| 2 gr<br>n=<br>23/33  | 7<br>(30,4<br>%)  | -2<br>(16,<br>7%) | 13<br>(56,5<br>%) | 1<br>(4,3%<br>)  | 9<br>(39,2<br>%)  | -                | 5<br>(21,7<br>%)  | 8<br>(24,7<br>%) | 13<br>(56,5<br>%) | 13<br>(56,5<br>%) |
|                      | 13<br>(39,5<br>%) | -                 | 17<br>(51,5<br>%) | 1<br>(4,3%<br>)  | 12<br>(36,6<br>%) | -                | 9<br>(27,2<br>%)  | 8<br>(47,0<br>%) | 11<br>(33,3<br>%) | 17<br>(51,5<br>%) |
| 3 gr<br>n=<br>22/28  | -                 |                   |                   | 3(13,6<br>%)     | 9<br>(39,2<br>%)  | 2<br>(9,0<br>%)  | 4<br>(18,3<br>%)  | -                | -                 | -                 |
|                      | -                 | -                 |                   | 1<br>(4,3%<br>)  | 12<br>(36,6<br>%) | 7<br>(25,0<br>%) | 7<br>(25,0<br>%)  | -                | -                 | -                 |
| jami                 | 20<br>(10,6<br>%) | 2<br>(2,2<br>%)   | 33<br>(17,3<br>%) | 10<br>(5,3%<br>) | 66<br>(35,1<br>%) | 10<br>(5,3<br>%) | 32<br>(17,0<br>%) | 10<br>(5,3<br>%) | 34<br>(18%<br>)   | 40<br>(21,3<br>%) |

**Izoh:** SAPR-koronar arteriya kasalligi, im-miokard infarkti, AG - arterial gipertenziya, DP - dislipidemiya, HCG - XP. gepato-xoletsistit (1 so'z. erida jigar sirrozi), Kprxr. pankreatit, HP-XP. pielonefrit, DNP-diabetetik nefropatiya, KKD-XP. kasallik kasalligi, de-diabetik ensefalopatiya  
Hisoblagichda-erkaklar, maxrajda-ayollar M/F

3.2-jadvaldan ko'rinib turibdi, 1 – guruhdagi bemorlarda eng ko'p paydo bo'lgan kasallik HCG – 23 ta holat (26%), CHF bilan SAPR- 20 b – x (22,7%) va rivojlanishi mumkin - KKD va de -har. biri 10 ta holat (11,3%). Bemorlarning 2-guruhida qo'shma rivojlanishi orasida ko'pincha 2-3 darajali GB (30 bx yoki 35,7%), HCG – 21 bx (70%) va darajasi orasida KKD – 24 b - x (42.8%) , de - 30 b – x (53,5%) kuzatilgan. Bemorlarning 3 guruhida, ko'pincha HG – 21 bemor (42%) kuzatilgan.

qo'shimcha, biz serobrovaskulyar o'z ustidagi chastotasini bo' rganib chiqdik.  
Bu 3. 3-jadvalda ko'r.

**Jadval 3.3.**

**Xavf omillarining chastotasi serebrovaskulyar Guruhlar bo'yicha  
serebrovaskulyar uchun jarayonning chastotasi**

| Guruh   | Lekin | Di, yillar | SK bor | SK yo'q |
|---------|-------|------------|--------|---------|
| 1 guruh |       | 8,63±0,5   |        |         |

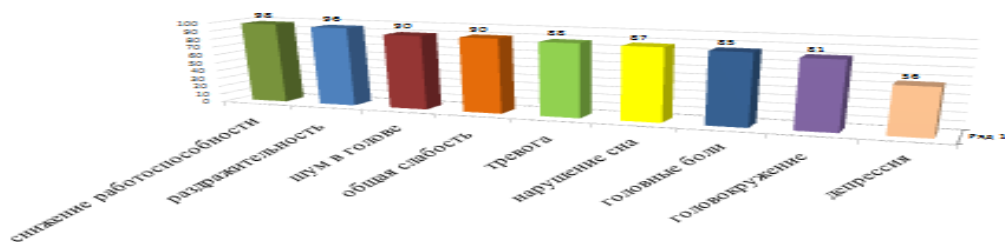
|                             |                               |                                                                               |                               |                                   |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>n= 37/41</b>             | $\frac{5 (13,4\%)}{3(7,3\%)}$ | (1,5 yoshdan 29 gacha)<br>$15,7 \pm 1,9$<br>(2 yoshdan 18 yoshgacha)          | $\frac{7 (18,9\%)}{4(9,7\%)}$ | $\frac{15 (40,5\%)}{12 (29,2\%)}$ |
| <b>2-guruh<br/>n= 23/33</b> | =                             | -                                                                             | =                             | =                                 |
| <b>3 guruh<br/>n= 22/28</b> | $\frac{6(27,2\%)}{4(14,3\%)}$ | $6,45 \pm 1,2$<br>(3 yoshdan 9 yilga)<br>$4,6 \pm 0,7$<br>(2 yoshdan 8 yilga) | $\frac{7(31,8\%)}{6(21,4\%)}$ | $\frac{9(40,9\%)}{11 (39,2\%)}$   |
| <b>Hammasi:</b>             | 18 (19,2%)                    | 7,04 yil                                                                      | 24 (12,3%)                    | 47 (24,2%)                        |

**Izoh:** ammo-SD bo'yicha irsiy og'irlik, Di-insulin davolashining-hisoblagich, SK-o'zi nazorat, hisoblagichda-erkaklar, maxrajdaayollar M/F

3.-jadvaldan ko'rinib turibdiki, 1-guruhdagi bemorlarda serebrovas tomonidan olib borilayotgan 3' ustunlik, 3-guruhdagi bemorlarda esa ular ancha kam bo'lgan va 2-guruhda ular uchrashmagan.

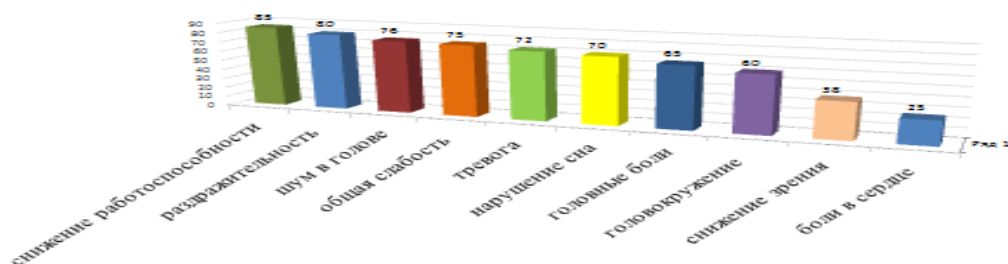
Uch kichik bo'limda biz 3 guruhning ko'rsatkichlarini tahlil qildik: 1-chi – 2 +TB dm bilan kasallangan 88 bemor, 2-chi – 56 TB bilan kasallangan bemor va 3-chi-2-toifa dm bilan kasallangan 50 bemor. Shikoyatlar va sub'ektiv alomatlarining qiyosiy tahlili shuni ko'rsatadiki, 1-guruhda kasallik charchoq sindromi (78.3%), polinevropatik og'riq (81.8%), kardialgiya (72.7%), ko'rishning natijalari (67%); 2-guruhda-umumiy zaiflik va ishning nazorati (94%), boshdagi shovqin va bosh bo'lishi (92%), ishtahaning darajasi va vazn yo'qotish (80%), qonning umumiy darajasi (86%) va nihoyat 3-guruhda - mushak va suyak og'rig'i (87,5%), xotira va uyquning darajasi (92,8%), oyoqlarda shish (67,8%), ko'krak qafasidagi og'riqlar (73,2%). Bundan tashqari, 3 guruhdagi barcha bemorlarda tashvish, depressiya va befarqlik ustunlik qildi.

1-guruhdagi bemorlarning shikoyatlari ichida ishlashning yordami (98%), asabiylashish (96%), bosh shovqini (90%), umumiy zaiflik (90%), yomon uyqu (87%), bosh og'rig'i (85%) , bosh bo'lib (81%) va boshqa (rasm. 3.1)



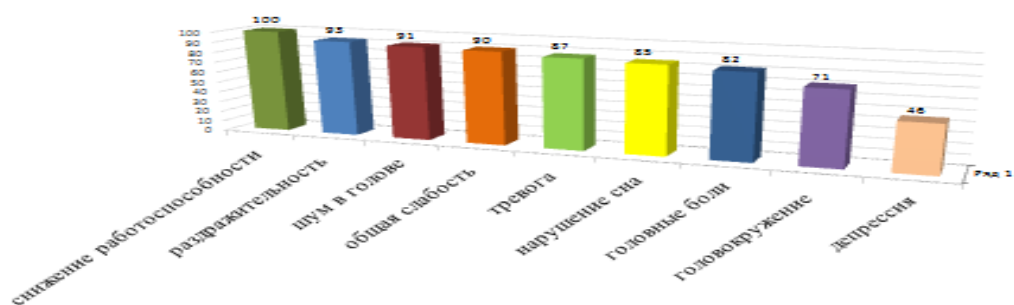
**Shakl: 3.1. 1-guruh bemorlarning shikoyatlari chastotasi ( n = 88)**

2-guruhdagi bemorlar ko'pincha ishlashning buzilishi (85%), asabiylashish (80%), bosh shovqini (76%), umumiy zaiflik (72%), yomon uyqu (70%), bosh og'rig'i (65%) , bosh bo'lishi (60%), ko'rishning nazorati, yurak og'rig'i (rasm. 3.2).



**Shakl: 3.2. 2-guruh bemorlarning shikoyatlari chastotasi ( n =56)**

3-guruhdagi bemorlarning shikoyatlari ichida ishlashning yordami (100%), asabiylashish (93%), boshdagi zaiflik (91%), umumiy holat (90%), yomon uyqu (87%), bosh og'rig'i (85%) , boshlanib (82%), va boshqalar (rasm. 3.3).



**Shaki: 3.3. 3-guruh bemorlarning shikoyatlari chastotasi ( n = 50)**

3.4-jadvalda antropometrik ko'rsatkichlarning bo'yicha va jinsga qarab o'rtacha ko'rsatkichlari bahosi.

**Jadval 3.4.**

**O'rganilayotgan antropometrik ko'rsatkichlari**

| Ko'lar             | BMI, kg/ m <sup>2</sup> | (Sm)dan                       | Haqida (sm)                   | DAN/HAQIDA                     |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 guruh,<br>n= 88  | 28,4 ±1,2**             | <u>96,3 ±0,8*</u><br>84 ±0,2* | <u>55,4 ±1,8</u><br>56.4 ±2.2 | <u>0,91 ±0,4</u><br>0,86 ±1. 1 |
| 2-guruh,<br>(n=56) | 21,4 ±0,9*              | <u>91,1 ±0,4</u><br>80,4 ±3,3 | <u>51,2 ±1.3</u><br>52.8 ±2.1 | <u>0,82 ±0,3</u><br>0,83 ±0,2  |
| 3 guruh,<br>(n=50) | 24.5 ±1.1               | <u>92.4 ±1.1</u><br>83,4 ±1,6 | <u>52,8 ±1,5</u><br>53,3 ±0,9 | <u>0,91 ±0,1</u><br>0,83 ±0,8  |
| Nazorat<br>(n=30)  | 24,2 ±0,9               | <u>92 ±2.1</u><br>80,3 ±0,7   | <u>53,2 ±0,8</u><br>51,9 ±1,1 | <u>0,92 ±0,3</u><br>0,85 ±0,6  |

**Eslatma:** P1 tashqi farq, 1 va p 2 farq, P3 – 1 gr va K, P 4-2 va 3 farq. Hisoblagichda-erkaklar ma'lumotlari, maxrajda-ayollar. Bunda \* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$ , \*\*\* -  $p < 0,001$

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, 1-guruh bemorlarida BMI va o'rtacha darajada oshgan, 2-guruh bemorlarida BMI nazorat bilan solishtirganda pasaygan. Guruhlar o'rtasida muhim ko'rsatkichlar o'chirish topilmadi.

1-guruh bemorlarining antropometrik o'lchovlarida teri osti yog 'lchovlarida yukning to'planishi aniqlandi:  $-96.3 \pm 0.8$  sm, erkaklar va  $84 \pm 0.2$  sm – ayollar; ob –  $55,4 \pm 1,8$  sm erkaklar va  $56,4 \pm 2,2$  sm – ayollar; ob –  $0,9 \pm 0,1$  – erkaklar va  $0,83 \pm 0,8$  – ayollar, BMI–  $28,4 \pm 1,2^{**}$  kg / m<sup>2</sup>, ob –  $55,4 \pm 1,8$  sm, erkaklar,  $56,4 \pm 2,2$

sm ayollar. Ot/ob koefitsienti  $\pm 0,91$  erkaklarda 0,4, ayollarda  $0,86 \pm 1,1$ . BMI bo'yicha semirish darajasi-1 dan 2 osh qoshiqgacha.

2-guruh bemorlarining antropometrik o'lchovlari teri osti yog 'lchovlari yuklangan to'planishini aniqladi: ot- $91.1 \pm 0.4$  sm, erkaklar va  $80.4 \pm 3.3$  sm, ayollar –  $51.2 \pm 1.3$  sm , erkaklar va  $52.8 \pm 2.1$  sm – ayollar; ot/ob koefitsienti erkaklarda  $0,82 \pm 0,3$  va ayollarda  $0,83 \pm 0,2$ . BMI o'rtacha  $24,2 \pm 1,1 \text{ kg/m}^2$  alig'ida edi . Ot/ob koefitsiyenti  $0,91 \pm 0,4$  erkaklar va  $0,86 \pm 1,1$  ayollar. BMI bo'yicha semirish darajasi 1 dan 2 osh qoshiqgacha bo'lgan.

3-guruh bemorlarining antropometrik o'lchovlarida teri osti yog 'lchovlarida yukning to'planishi aniqlandi:- $92.4 \pm 1.1$  sm, erkaklar va  $83.4 \pm 1.6$  sm, ayollar, ob- $52.8 \pm 1.5$  sm, erkaklar va  $53.3 \pm 0.9$  sm ayollar, / ob- $0.91 \pm 0.1$  , erkaklar va  $0,83 \pm 0,8$  ayollar, BMI –  $28,4 \pm 1,2^* \text{ kg / m}^2$  , ob –  $55, 4 \pm 1,8$  sm, erkaklar va  $56,4 \pm 2,2$  sm, ayollar. Ot/ob koefitsiyenti  $\pm$  erkaklarda  $0,91 \pm 0,1$  va  $\pm$  ayollarda  $0,83 \pm 0,8$  baholariga yetdi. BMI bo'yicha semirish darajasi-1 dan 2 osh qoshiqgacha.

Shunday qilib bo'lib o'rganilayotgan kasalliklarni sil kasalligi, silning kasalligiga sabab bo'lgan ko'rinishdagi o va ananestik ko'rsatkichlar qiladi.

### **3.2. Sil kasalligi bilan bog'liq 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarning klinikasi, biokimyoviy va gormonal xususiyatlari.**

Klinik qon, tez E'ga ko'ra, SR tez ko'rinishida – 120 hozir (6%), anemiya – 66 (35,1%), limfopeniya -60 hozir (31,7%), 25 holatda o'zgarishlar bo'lmagan (3,3) %. Qabul qilinganda qon shakar o'rtacha  $11,8 \pm 1,1 \text{ mmol/l}$  edi.

Qabul paytida Mantoux testi 35 bemorda o'tkazilgan, 6 bemorda kasallik (3,1%), ko'plab bemorlarda – 165 (87,7%), 16 bemorda (8,5%). Mantoux namunasidagi infiltratning o'rtacha hajmi  $14,1 \pm 0,7 \text{ mm}$  ni tashkil qildi, bu tuberkulinga aniq javobni ko'rsatadi.

bizga tegishli.biokimyoviy bo'yicha biokimyoviy ko'rsatkichlarni o'rganib chiqdik (34-jadval). Shu bilan birga, bemorlarning 1-va 3-guruhlarida ochlik glisemik darajasi, HbA1C va GFR darajasi ( $p < 0.05$ ) darajada oshdi, 2 bemorlarda esa bu ko'rsatkichlar darajasida oshdi, 2-chi bemorlarda esa bu ko'rsatkichlar me'yor

va nazorat guruhidan kirdi, garchi gipoglikem iya tendentsiyasi. qayd etilgan bo'lsa ham.

**Jadval 3.4.**

**Guruhlar bo'yicha biokimyoviy ko'rsatkichlarning o'rtacha qiymatlari**

| Guruh            | Qon glyukoza, och qoringa, mmol/l  | HbA1C, %                             | GFR, ml/min                         |
|------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 guruh<br>n= 88 | 10,7*± 0,8<br>(7,4 dan 14,5 gacha) | 9,3* ± 0,5<br>(5,4 va 12,2 gacha)    | 73,25*± 3,1<br>(67 dan 98 gacha)    |
|                  | 15,0*± 0,8<br>(8,5 dan 13,9 gacha) | 10,5* ± 0,4<br>(6,3 va 11,4 gacha)   | 91,3*± 3,5<br>(76 dan 101 gacha)    |
| 2-guruh<br>n= 56 | 4,59±0,19<br>(4,4 va 4,7 gacha)    | 4,74 ± 0,18<br>(4,2 va 5,1 gacha)    | 105,8*±4,3<br>(92 dan 110 gacha)    |
|                  | 4,4 ± 0,2<br>(4,7 va 4,9 gacha)    | 4,9 ± 0,3<br>(4,7 va 5,8 gacha)      | 106,4 *± 3,7<br>(96 dan 114 gacha)  |
| 3 guruh<br>n= 50 | 11,9*± 1,0<br>(8 dan 13,8 gacha)   | 11,9 * ± 1,0<br>(6,6 dan 10,7 gacha) | 64,96* ± 3,8<br>(58 dan 70,4 gacha) |
|                  | 11,7 *± 1,2<br>(9 dan 16,3 gacha)  | 12,8* ± 1,0<br>(7,9 dan 11 gacha)    | 63,75 ± 2,6<br>(51 dan 72 gacha)    |
| nazorat<br>n= 30 | 5,07 ± 0,6                         | 3,93 ± 0,3                           | 121,4 ± 9,6                         |
|                  | 5,09 ± 0,2                         | 3,21 ± 0,2                           | 116,9 ± 6,7                         |

**Izoh:** p-nazorat ma'lumotlari bilan taqqoslaganda farqlarning ishonchliligi, bu erda \* -  $p < 0.05$ . GFR - glomerulyar filtratsiya jarayoni, ml/min, HA 1 C – glikatsiyalangan gemoglobin.

3.5-jadvalda biokimyoviy qoni bo'yicha biokimyoviy va gormonal baholashning o'rtacha ko'rsatkichlari.

**Jadval 3.5.**

**Biokimyoviy va gormonal o'rtacha qiymatlar bo'yicha qon haqidai**

| Ko'lar   | 1 guruh<br>(n=88) | 2-guruh<br>(n=56) | 3 guruh<br>(n=50) | Nazorat<br>(n=30) |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Iri<br>, | 23,5<br>±4,5*     | 9,98<br>±0,71     | 21,48<br>±5,73*   | 6,5 ±0,3          |

| m<br>ked /ml                       |             |              |            |             |
|------------------------------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| Vit. -<br>qaniydi?<br>PG /ml<br>12 | 227,6 ±17** | 207,2±15,7** | 430,2±28,2 | 435,4 ±11,3 |
| Vit. -<br>qaniydi?<br>D ng / ml    | 12,6±1,5**  | 21,0±1,7*    | 14,8±1,4** | 54,3±7,0*   |

**Izoh:** p-nazorat ma'lumotlari bilan taqqoslaganda farqlarning ishonchliligi, bu erda \* -  $p < 0.05$ . Vit B12 va vit D uchun-erkakning hisoblagichida, ayolning maxrajida

3.5-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, vit konsentratsiyasi <sup>12</sup> ga qolmaydi, ayniqsa 1 va 2-guruh bemorlarida nazorat bilan solishtirganda (  $p < 0.01$ ,  $p < 0.01$ ). Vit D darajasi 1 va 3 guruhli bemorlarda (  $p < 0.001$ ,  $p < 0.001$ ) va 2 guruhda kuchli bo‘lmaganligini ko‘rsatadi. Insulin bemorlarning 1 va 3 davolash nazorati va 2 guruhi (  $p < 0,01$ ,  $p < 0,01$ ) bilan yuqori darajada yuqori edi.

Shunday qilib, o‘rganilayotgan bemorlar guruhlarida klinik, antropometrik va biokimyoviy ko‘rsatkichlarda sezilarli o‘zgarishlar aniqlandi.

Bemorlarning 1 guruhida o‘rtacha HbA 1 C tarkibi  $8,9 \pm 0,50$  /  $9,9 \pm 0,51$ , glyukoza esa  $10,6 \pm 0,61$  /  $15,0 \pm 0,82$  nmol / l edi. O‘rtacha insulin darajasi  $11,3 \pm 2,09$  /  $11,7 \pm 2,2$  pg /ml, B vit  $12,403 \pm 33,7$  /  $407 \pm 45,7$  ( normal 193-982 pg /ml, o‘rtacha 450 pg / ml ), D vitamini tarkibi mos ravishda  $13,1 \pm 2,1$  /  $11,1 \pm 3,08$  ng /ml diapazoni (odatda 30-100 ng /ml dan). 2-guruhdagi bemorlarda HbA 1 C ning o‘rtacha miqdori  $8,1 \pm 0,2$  /  $8,9 \pm 0,7$ , glyukoza esa  $8,9 \pm 0,1$  /  $9,8 \pm 0,4$  nmol / l ni tashkil etdi. O‘rtacha insulin darajasi  $9,6 \pm 1,9$  /  $16,3 \pm 1,3$  pg /ml, B vit  $12,376,7 \pm 91,1$  /  $402,0 \pm 13,3$  ( normal 193-982 pg /ml, o‘rtacha 450 pg /ml ), D vitamini tarkibi mos ravishda  $14,5 \pm 1,4$  /  $11,6 \pm 1,7$  ng /ml diapazoni (odatda 30-100 ng /ml dan). Bemorlarning 3- q guruhida o‘rtacha HbA 1 C miqdori  $4,1 \pm 0,2$  /  $4,9 \pm 0,7$ , glyukoza esa  $5,1 \pm 0,1$  /  $5,8 \pm 0,4$  nmol / l 1-guruhdagi bemorlarda edi. O‘rtacha insulin darajasi  $8,2 \pm 1,3$  /  $12,7 \pm 1,3$  pg /ml, B vit  $12,137,7 \pm 8,1$  /  $123,0 \pm 10,3$  ( normal 193-982 pg /ml, o‘rtacha 450 pg / ml ), D vitamini tarkibi mos ravishda  $12,3 \pm 0,4$  /  $8,2 \pm 0,7$  ng /ml diapazoni (odatda 30-100 ng /ml dan).

3.6-jadvalda. Guruhlar bo‘yicha bemorlarning qiyosiy klinik va biokimyoviy ko‘rsatkichlari berilgan.

3.6-jadvaldan ko'rinib turibdiki, o'rganilayotgan guruhlarda qon bosimi va yurak urish tezligining o'rtacha qiymatlari deyarli sezilarli darajada farq qilmadi, garchi SBP bo'yicha 1 va 3, shuningdek 2 va 3-guruhlar orasidagi qiymatlar. sezilarli darajada farq qilgan.

**3.6-jadval.**

**Guruhlar bo'yicha bemorlarning klinik ko'rsatkichlari**

| <b>Guruhlar<br/>ko'rsatkichlar</b> | <b>1 guruh<br/>n= 88</b> | <b>2-guruh<br/>n= 56</b> | <b>3 guruh<br/>n= 50</b> | <b>R</b>                                    |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| SBP, mmHg Art.                     | 165,6 ± 11,3             | 146,5 ± 10,8             | 156,5 ± 12,7             | P1-2 < 0,005<br>P1-3 > 0,05<br>P2-3 < 0,005 |
| DBP, mmHg st                       | 95,2 ± 1,3               | 90 ± 14,1                | 98,6 ± 8,3               | P1-2 > 0,05<br>P1-3 > 0,05<br>R2-3 > 0,05   |
| Yurak urishi, urish / min          | 77,5 ± 4,4               | 69,2 ± 8,3               | 78,8 ± 8,9               | P1-2 > 0,05<br>P1-3 > 0,05<br>R2-3 < 0,05   |

**Eslatma:** SBP - sistolik qon bosimi, DBP - diastolik qon bosimi

Shunday qilib, o'rganilayotgan bemorlar guruhlarida klinik, antropometrik va biokimyoviy ko'rsatkichlarda sezilarli o'zgarishlar aniqlandi. Bemorlarning o'rganilayotgan guruhlarida sil kasalligi shakllari, sil rivojlanishining predispozitiv omillari va anamnez ko'rsatkichlari bo'yicha farqlanadi. Bundan tashqari, 1-guruhdagi bemorlarda BMI va WCda sezilarli o'sish kuzatildi, 2-guruhdagi bemorlarda esa nazorat bilan solishtirganda BMI pasaydi. Tahlil shuni ko'rsatdiki, 1-guruhdagi bemorlarda serebrovaskulyar kasalliklarning rivojlanishi uchun xavf omillari ustunlik qiladi, 3-guruhdagi bemorlarda esa ular ancha kam.

#### IV BOB . TUBERKULYOZ BILAN BOG'LIQ QANDLI DIABET 2 toifali bemorlarda B<sub>12</sub> VITAMINI VA VITAMIN D HOMEOSTAZISI HOVLATI

##### 4.1. Sil kasalligi va B<sub>12</sub> va D vitaminlari etishmasligi bilan bog'liq bo'lgan 2-toifa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarning qiyosiy xususiyatlari.

2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarning tadqiqot guruhlarida klinik va laboratoriya xususiyatlarini solishtirdik . Biroq, biz deyarli hech qanday sezilarli farqlarni topmadik. Shunday qilib, 1-guruhdagi 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlar 3-guruhdagi 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlar bilan bir xil sutkalik dozada insulin qabul qilishdi, 4.1-jadval.

##### 4.1-jadval.

**Bemorlarning klinik va laboratoriya xususiyatlari  
1 va 3 o'rganish guruhlarida 2-toifa diabet bilan**

| Indeks                   | guruh                   |                         | R        |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|
|                          | SD 2, 1 gr.<br>n = 88   | SD 2, 3 gr.<br>n = 50   |          |
| Yoshi, yillari           | 59, 67 (45,84 ; 75,26)  | 61 , 22 ( 51, 2 ; 70 )  | p> 0,05  |
| Davomiyligi<br>DM 2, yil | 4 , 5 ( 1 , 0 ; 7 , 0 ) | 4 , 5 ( 1. 0 ; 8 , 0 ). | p> 0,05  |
| HbA1C,%                  | 8,0 ( 5,4 ; 9,3 )       | 7 , 9 (7,8; 12,3)       | p> 0,05  |
| BMI, kg/ m <sup>2</sup>  | 25 , 7 (19,6; 27 )      | 26,5 (18,5;30)          | p > 0,05 |
| Tana vazni, kg           | 74 , 0 ( 57.50; 77.00)  | 76,0 (58,00;76,00)      | p> 0,05  |

**Eslatma:** p - guruhlar orasidagi farqlarning ahamiyati.

Maqsadlarga muvofiq, biz 2+ TB qandli diabet, sil va 2 qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda D va B<sub>12</sub> vitaminlari homeostazi holatini qiyosiy jihatdan o'rgandik (4.2 , 4.3, 4.4-jadvallar).

Shunday qilib, bemor guruhida vitamin B<sub>12</sub> darajasi nazorat guruhida 107 dan 465 pg / ml gacha o'zgarib turdi, uning darajasi 435,5 pg / ml ni tashkil etdi; Vitamin etishmasligi darajasi Klinik ko'rsatmalarga (2016) muvofiq baholandi, unda B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi darajasi uning 187 pg / ml darajasida ko'rib chiqiladi . Ko'rsatkichni guruhlarda o'rganish 4.2-jadvalda ko'rsatilgan.

##### 4.2-jadval.

### Tadqiqot guruhlarida B<sub>12</sub> gipovitaminozi bilan kasallanish (n=194)

| Ko'rsatkichlar                                     | 1 guruh<br>(n=88) | 2-guruh<br>(n=56) | 3 guruh<br>(n=50) | Jami        |
|----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| B <sub>12</sub> ning normal darajasi , pg / ml     | 32<br>(36,4%)     | 31<br>(62,2%)     | 16 (28,6%)        | 79 (40,7%)  |
| B <sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi , pg / ml | 56<br>(63,6%)     | 19<br>(38,8%)     | 40 (71,4%)        | 115 (59,2%) |

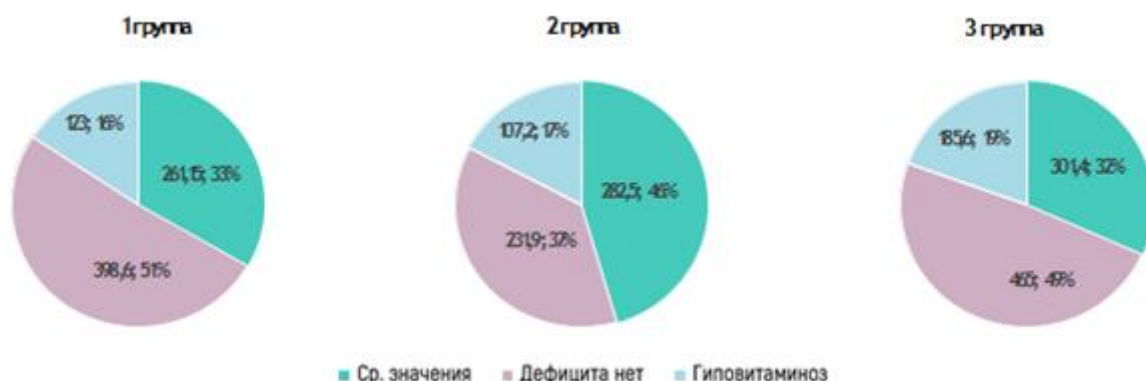
B<sub>12</sub> vitaminining normal darajasi , 115 nafarida (59,2 foiz) esa yetarli emasligi aniqlandi . Shu bilan birga, B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligining eng yuqori chastotasi 3-guruhdagi bemorlarda - 71,4%, keyin 1-guruhdagi bemorlarda (63,6%), 2-guruhdagi bemorlarda esa B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi kuzatildi . 1,6-1,8 marta kamroq, garchi u ham ko'proq edi  $\frac{1}{3}$  kasal.

B<sub>12</sub> ning o'rtacha darajalari quyidagicha ko'rinadi (4.3-jadval va 4.1-rasm).

#### 4.3-jadval.

#### Guruhlarda B<sub>12</sub> vitaminining o'rtacha darajasi , pg / ml

| Ko'rsatkichlar             | 1 guruh<br>(n=88) | 2-guruh<br>(n=56) | 3 guruh<br>(n=50) | Jami        |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| O'rtacha qiymatlar         | 261,15<br>±16,5** | 282,5 ±11,7**     | 301,4 ±15,5*      | 435,4 ±11,3 |
| Hech qanday kamchilik yo'q | 398,6 ±17,2       | 231,9 ±18,2**     | 465 ±17.6         |             |
| Gipovitaminoz              | 123,6 ±6,6***     | 107,2<br>±12,2*** | 185,6<br>±11,4**  |             |



Rasm. 4.1. Guruhlarda B<sub>12</sub> vitaminining o'rtacha darajasi, pg / ml

Yuqoridagi ma'lumotlarning tahlili sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda deyarli ikki baravar kamayganligini ko'rsatdi ( $p < 0,01$ ). Vit B<sub>12</sub> ning o'rtacha qiymatlari nazorat bilan solishtirganda barcha guruhlarda sezilarli darajada past edi ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,01$ ,  $p < 0,05$ ). Gipovitaminozli bemorlar orasida sil kasalligi va diabet 2+TB ( $p < 0,001$ ) bilan og'rigan bemorlarda sezilarli darajada past konsentratsiyalar kuzatildi.

Shunday qilib, o'rganilgan bemorlar guruhida B<sub>12</sub> vitaminining etishmasligi bemorlarning 59,3 foizida aniqlangan, uning eng yuqori chastotasi sil kasalligi (41,4%) va 2-toifa diabet (63,6%) bilan bog'liq.

Keyinchalik, biz Vit darajasini tahlil qildik. O'quv guruhlarida D. Shunday qilib, Vit konsentratsiyasi. D 3,5 dan 69,3 ng / ml gacha o'zgarib, o'rtacha 35,6 ng / ml ni tashkil etdi. Vit tanqisligi darajasi. D E.A Pigarovaga ko'ra baholandi . va boshqalar . (2016): adekvat daraja - 30 ng / ml dan ortiq , etishmovchilik 20 dan 30 ng / ml gacha, etishmovchilik 20 dan 10 ng / ml gacha, unga ko'ra biz bemorlarimizni quyidagicha taqsimladik (4.2-rasm).



**Rasm. 4.2. Yetishmovchilikning paydo bo'lish chastotasi Vit. O'quv guruhlarida D.**

Umuman olganda, D vitaminining normal adekvat darajasi 5,6%, D vitamini etishmovchiligi 28,8%, 53% hollarda etishmovchilik va 12,4% hollarda vitamin etishmasligi aniqlangan. Shu bilan birga, 2-toifa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda tanqidiy vaziyat kuzatildi, shuning uchun 1-guruhda D vitaminining normal qiymatiga ega bo'lgan odamlar umuman yo'q edi va 83% vitamin

etishmasligi bilan, 27% bilan kasallangan. sil kasalligi.

Tadqiqot guruhlarida D vitamini etishmovchiligini tahlil qilish D vitamini etishmasligining chastotasi bo'yicha natijalarning ishonchli tasdig'i bo'ldi.

4.4-jadvalda Vitning o'rtacha qiymatlari ko'rsatilgan. O'quv guruhlarida D.

#### 4.4-jadval.

##### Vit ning o'rtacha qiymatlari. O'quv guruhlarida D.

| Ko'rsatkichlar     | 1 guruh<br>(n=88) | 2-guruh<br>(n=56) | 3 guruh<br>(n=50) | Boshqaruv |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| Etarli daraja      | 35,8 ±4,6**       | 69,3 ±11,2        | 42, 2 ±11,2*      | 64.1 ±7.1 |
| Muvaffaqiyatsizlik | 22,3 ±2,5**       | 28,9 ±6,6**       | 23,8 ±4,1**       |           |
| Kamchilik          | 11,2 ±1,7***      | 16,4 ±2,8***      | 14,8 ±3,1***      |           |
| Avitaminoz         | 3,5 ±1,1***       | 8, 6 ±2, 1***     | 6,4 ±2,6***       |           |

**Eslatma :** \*\*\* -  $p < 0,001$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$

Jadvalda Vit ning ishonchli darajada past va kritik darajalari ko'rsatilgan. D, ayniqsa 1 va 2-guruhlardagi bemorlarda. 4.4-jadvaldan ko'rinib turibdiki, barcha guruhlar o'rtasida nazorat bilan solishtirganda Vit tarkibida sezilarli farqlar mavjud edi. D etarli darajada, etishmovchilik, etishmovchilik va vitamin etishmasligi bilan. Vit qiymatlari ayniqsa past edi. Barcha ko'rsatilgan ko'rsatkichlar bo'yicha bemorlarning 1-guruhidagi D. Shunday qilib, etarli darajada Vit bilan. D uning o'rtacha ko'rsatkichlari 1-guruhda 35,8 ±4,6 ng / ml, 2-guruhda 69,3 ±11,2 ng / ml, 3-guruhda - 42,2 ±11,2 ( $p < 0,01$ ;  $p > 0,05$ ;  $p < 0,05$  ).

Vit etishmovchiligi bo'lsa. D uning o'rtacha qiymatlari 2-guruhda: 22,3 ±2,5 ng / ml, 2-guruhda 28,9 ±6,6 ng / ml va 3-guruhda 23,8 ±4,1 ng / ml ( $p < 0,01$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,01$ ).

Vit etishmasligi bilan. D uning 1-guruhdagi o'rtacha qiymatlari diapazonda edi: 11,2 ±1,7 ng /ml, 2 guruhda 16,4 ±2,8 ng /ml va 3 guruhda 14,8 ±3,1 ng /ml ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$ ;

Vitamin etishmasligi uchun Vit. D uning 1-guruhdagi o'rtacha ko'rsatkichlari quyidagi diapazonda edi: 1-guruhda 3,5 ±1,1 ng /ml, 2-guruhda 8,6 ±2,1 ng /ml va

3-guruhda  $6,4 \pm 2,6$  ng /ml ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$ ).

Tadqiqot kohortidagi bemorlarda buzilgan B<sub>12</sub> va D vit gomeostazining ta'sirini baholash uchun biz makro va mikrovaskulyar asoratlari - IHD, CCI, DR, CKD, PSP chastotasini baholadik (4.5-jadval).

**4.5-jadval.**

**Vit buzilishiga bog'liq bo'lgan so'l va mikrovaskulyar asoratlarning chastotasi. B<sub>12</sub> va D vitamini 1 va 3 guruhlarda**

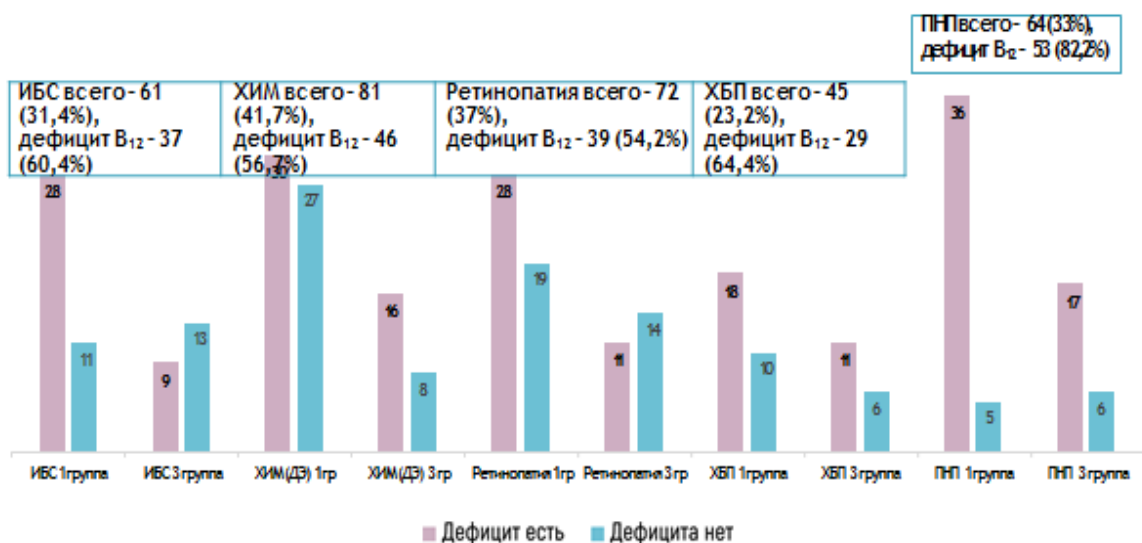
|                                  | Guruh        | 1-guruh (n=88)       |                                   | 3-guruh (n=50)       |                                   | Jami         |               |
|----------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|
| Vitamin B <sub>12</sub> darajasi |              |                      |                                   |                      |                                   |              |               |
| 194                              | Guruh        | Kamchilik bor (n=56) | Hech qanday kamchilik yo'q (n=32) | Kamchilik bor (n=19) | Hech qanday kamchilik yo'q (n=31) |              |               |
| 61<br>(31,4%)                    | IHD          | 28<br>(31,8%)        | o'n bir (2,5%)                    | 9<br>(16%)           | 13<br>(26%)                       | IHD          | 37<br>(60,4%) |
| 81<br>(41,7%)                    | CHEM (DE)    | o'ttiz (31%)         | 27<br>(30,6%)                     | 16<br>(32%)          | 8<br>(16%)                        | CHEM (DE)    | 46<br>(56,7%) |
| 72<br>(37%)                      | Retinopatiya | 28<br>(31,8%)        | 19<br>(21,6%)                     | o'n bir (22%)        | 14<br>(28%)                       | Retinopatiya | 39<br>(54,2%) |
| 45<br>(23,2%)                    | CKD          | 18<br>(26,4%)        | 10<br>(11,4%)                     | o'n bir (22%)        | 6<br>(12%)                        | CKD          | 29<br>(64,4%) |
| 64<br>(33%)                      | PNP          | 36<br>(41%)          | 5<br>(5,7%)                       | 17<br>(34%)          | 6<br>(12%)                        | PNP          | 53<br>(82,8%) |
| Vitamin darajasi D vitamini      |              |                      |                                   |                      |                                   | Jami         |               |
| 194                              | Guruh        | Kamchilik bor (n=88) | Hech qanday kamchilik yo'q (n=0)  | Kamchilik bor (n=50) | Hech qanday kamchilik yo'q (n=0)  |              |               |
| 61<br>(31,4%)                    | IHD          | 36<br>(41%)          | 0                                 | 11<br>(24,4%)        | 2<br>(40%)                        |              |               |
| 81<br>(41,7%)                    | CHEM (DE)    | 52<br>(59,1%)        | 0                                 | 27<br>(54%)          | 2<br>(40%)                        | CHEM (DE)    | 79<br>(97%)   |

|               |              |               |   |             |            |              |             |
|---------------|--------------|---------------|---|-------------|------------|--------------|-------------|
| 72<br>(37%)   | Retinopatiya | 48<br>(54,5%) | 0 | 20<br>(44%) | 4<br>(80%) | Retinopatiya | 69<br>(95%) |
| 45<br>(23,2%) | CKD          | 32<br>(36,4%) | 0 | 12<br>(24%) | 1<br>(20%) | CKD          | 44<br>(98%) |
| 64<br>(33%)   | PNP          | 43<br>(48,8%) | 0 | 18<br>(36%) | 3<br>(60%) | PNP          | 61<br>(95%) |

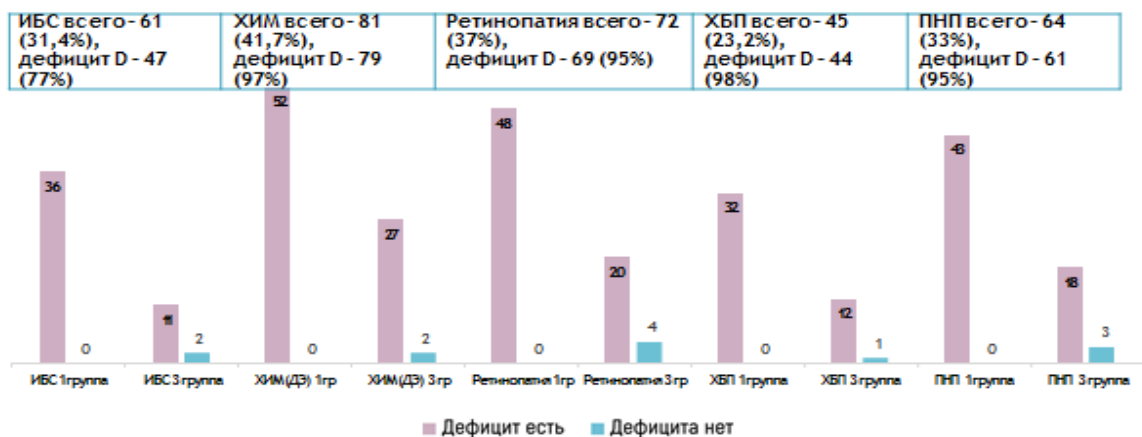
**Eslatma:** IHD - koroner yurak kasalligi, CCI - surunkali miya yarim ishemiyasi yoki dissiklik ensefalopatiya, CKD - surunkali buyrak kasalligi, PNP - polineyropatiya

<sup>12</sup> va Vit etishmovchiligi mavjudligiga qarab o'zgarib turadi . D. Shuni ta'kidlash kerakki, glyukozalangan gemoglobinning maqsadli ko'rsatkichlariga tadqiqot guruhlarida erishilmagan. Shu bilan birga, 1-guruhdagi bemorlarda 2-toifa diabetning o'rtacha davomiyligi  $8,2 \pm 1,6$  yil, 3-guruhda esa  $8,9 \pm 1,1$  yil. Biz qiziqarli ma'lumotlarni oldik (4.3-rasm va 4.4-rasm).

Vitamin etishmovchiligi darajasidan qat'i nazar, asoratlarning quyidagi chastotasi kuzatildi: IHD - 31,4%, SCI - 41,7%, DR - 37%, CKD - 23,2% va PSP - 23%. Ammo B<sub>12</sub> va Vit vitaminlari etishmasligini tahlil qilish natijasi. D, B<sub>12</sub> vitamini kontsentratsiyasining pasayishi PSP (88,5%), nefropatiya (64,4%) va DE rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatganligini aniqladi. Ammo Vit etishmasligining ta'siri. Ushbu asoratlarning rivojlanishi uchun D 1,5-2 baravar yuqori bo'lgan, bu uning 2-toifa diabet va sil kasalligining kechishi va natijalarida muhim rolini ko'rsatadi. Bundan tashqari, agar biz o'rganilgan bemorlar guruhida Vit etishmasligini hisobga olsak. D 94,4% bemorlarda uchraydi, B<sub>12</sub> vitaminining etishmasligi esa yuqori dolzarb muammo bo'lib, bu kamchiliklarni bartaraf etish uchun zudlik bilan chora-tadbirlarni tashkil qilishni talab qiladi.



**Rasm. 4.3. Vit buzilishiga qarab makro va mikrovaskulyar asoratlar soni. 1 va 3 o'quv guruhlarida 12 tada**



**4.4-rasm. Vit buzilishiga bog'liq bo'lgan so'l va mikrovaskulyar asoratlarning chastotasi. D 1 va 3 guruhlarda**

12 va D vitaminlari gomeostazini qiyosiy tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi 1-guruhdagi bemorlarda ko'proq aniqlangan - 88 tadan 74 ta (84,0%), ikkinchi o'rinda 2-guruhdagi bemorlarda. o'rin - 56 tadan 41 tasi (73,2%), uchinchi o'rinda esa 3-guruhdagi bemorlar, 50 tadan 36 tasi (72,0%). D vitamini

tanqisligi 1-guruhdagi bemorlarda eng ko'p uchraydi - 88 kishidan 75 (85,2%), ikkinchi o'rinda 2-guruhdagi bemorlar - 56 kishidan 41 (73,2%) va uchinchi o'rinda 3-guruhdagi bemorlar - 36 kishi. 50 (72,0%).

#### **4.2. WHOQOL - BREF so'rovnomasi asosida sil bilan bog'liq 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarning hayot sifatini baholash .**

Ushbu uslub ilgari rus tilida etarli psixometrik ko'rsatkichlar bilan sinovdan o'tgan ( Burkovskiy va boshqalar, 1995; Novik, Ionova, 2007; Skevington ). va boshqalar al l , 2004).

3 guruhdagi 194 bemorda WHOQOL-BREF so'rovnomasi asosida hayot sifatini o'rganish shuni ko'rsatdiki, 2 va 3 guruhlarda o'rtacha ball 54 b (nazorat bilan  $P < 0,01$ ) ichida edi. Normativ ma'lumotlar bilan solishtirganda (normal - 81 dan 135 b gacha) 1-guruhdagi bemorlarda eng past o'rtacha ball ( $28 \pm 3,2$  b) topilgan. Shu bilan birga, WHOQOL-BREF so'rovnomasiga ko'ra, turli darajalar mavjud, ya'ni: hayot sifati juda yaxshi (135 ball), yaxshi hayot sifati (108 ball), o'rtacha hayot sifati (81 ball), sifatsiz hayot darajasi (54 ball) va hayot sifati juda past (28 ball).

Shunday qilib, WHOQOL-BREF so'rovnomasi asosida 3 guruhdagi 194 bemorning hayot sifatini o'rganish shuni ko'rsatdiki, faqat 1-guruhda B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi bilan o'rtacha ball eng past bo'lgan, bu esa bazal qiymatlarning sezilarli darajada pastligi bilan bog'liq. ushbu guruhdagi bemorlarda vitamin B<sub>12</sub> ( $p < 0,05$ ). D vitamini tanqisligi bo'lgan bemorlarda, shuningdek, 2-toifa diabet + sil kasalligi bo'lgan guruhda muhim ko'rsatkichlar aniqlandi, ularning hayot sifati ko'rsatkichlari B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi bo'lgan bemorlarga qaraganda 1,3 baravar past (4.6-jadval).

*4.6-jadval.*

#### **WHOQOL-BREF so'rovnomasidan foydalangan holda bemorlarning so'rovi natijalari**

| Guruhlar              | Vitamin B <sub>12</sub> daraja |                          | D vitamini darajasi    |                         |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
|                       | kamomad                        | kamchilik yo'q           | kamomad                | kamchilik yo'q          |
| O'rtacha Vit darajasi | $138,3 \pm 11,2$ pg / ml       | $364,3 \pm 12,2$ pg / ml | $14,2 \pm 4,1$ ng / ml | $48,6 \pm 16,2$ ng / ml |
| 1 guruh (n = 88)      | $28 \pm 3,2$ b<br>n=56         | $28 \pm 3,2$ b<br>n=52   | $21 \pm 2,8$ b<br>n=88 | n=0                     |
| 2-guruh               | $53 \pm 3,4$ b                 | $53 \pm 3,4$ b           | $38 \pm 2,05$ b        | $69,3 \pm 1,2$ b        |

|                     |                                  |                   |                                |                     |
|---------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------|
| (n=56)              | n=40                             | n=16              | n=51                           | n=5                 |
| 3 guruh<br>(n=50)   | 44 ±2,6 b<br>n=19                | 44 ±2,6 b<br>n=31 | 32 ±1,6 b<br>n=44              | 42,2 ±11,6 b<br>n=6 |
| Boshqaruv<br>(n=30) | 435,4 ±8,3 pg / ml<br>133 ±6,7 b |                   | 64,1 ±7,1 ng / ml<br>133±6,7 b |                     |

**Eslatma:** QOL - hayot sifati, P - taqqoslashdagi farqlarning ishonchliligi nazorat bilan

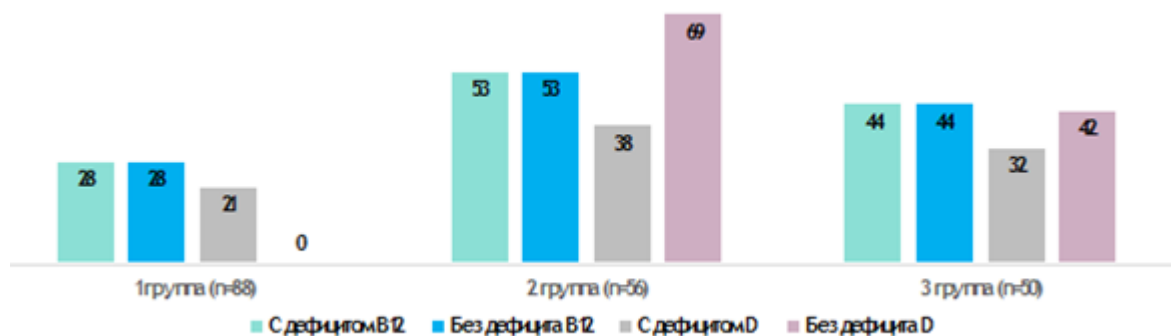
WHOQOL-BREF so'rovnomasi asosida hayot sifati ko'rsatkichlarining korrelyatsion tahlilini o'tkazdik. **3 guruhdagi 194 bemor (4.7-jadval va 4.5-rasm) va anketa natijalari bilan B<sub>12</sub> va D vitaminlari** tarkibi o'rtasida ijobiy muhim korrelyatsiya aniqlandi : bu bog'liqlik hayot sifati eng past bo'lgan bemorlar o'rtasida aniqlandi. WHOQOL-BREF bo'yicha va vitamin B<sub>12</sub> va D etishmasligi. Vit tanqisligi bilan jami 125 bemor aniqlandi. 194 tadan <sub>12</sub> tasida (64,4%) va Vit tanqisligi bilan. Uch darajali D 94% ni tashkil etdi (183 bemor).

4.7-jadval.

**Hayot sifati ko'rsatkichlarining o'zaro bog'liqligi  
etishmovchilik darajasi bilan WHOQOL-BREF so'rovnomasiga ko'ra  
B<sub>12</sub> va D vitaminlari o'quv guruhlarida**

| Yo'q.            | 1<br>guruh<br>(n=88)  | 2<br>guruh<br>(n=56)        | 3<br>guruh<br>(n =50) | Boshqaruv              | R    | R    | R    |
|------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------|------|------|
| IN               | 28 ± 3,2 ball         | 33 ± 3,4<br>ball            | 44 ± 2,6 ball         | 133±6,7<br>ball        | 0,63 | 0,67 | 0,58 |
| <sub>12</sub> da | 123,7±16,6**<br>N= 56 | 107,22 ±<br>12,2**<br>N= 40 | 185,6±11,4**<br>N= 19 | 435,4 ± 8,3<br>pg / ml | 0,59 | 0,68 | 0,61 |
| D                | 21,5±2,8**<br>N= 88   | 38±2,0**<br>N=51            | 32,0±1,6**<br>N= 44   | 64,1 ±7,1<br>ng / ml   | 0,71 | 0,56 | 0,68 |

**Eslatma :** P1 - 1-guruhdagi nazorat guruhiga nisbatan farqlarning ahamiyati, P2 - 2-guruh, P3 - 3-guruh, B - so'rovnoma ballari, B<sub>12</sub> - vitamin B<sub>12</sub> etishmasligi, 3 daraja, pg / ml, D - vitamin D tanqisligi 3 daraja, R - anketa ko'rsatkichlari va B12 vitamini va D etishmasligining og'irligi o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqlik .



**4.5-рasm . Sifat ko'rsatkichlarining o'zaro bog'liqligi darajalari bilan WHOQOL-BREF so'rovnomasiga muvofiq hayot B<sub>12</sub> va D vitaminlari etishmasligi o'quv guruhlarida**

Tadqiqotimiz shuni ko'rsatdiki, DM2 + TB kombinatsiyasi bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada yomonlashtiradi. Bemorlarning ahvoli Vit tanqisligi tufayli sezilarli darajada yomonlashadi. D, ayniqsa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda, sil bilan og'rigan bemorlarda B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligining ta'siri ustunlik qiladi, bu bemorlarning hayot sifati ko'rsatkichlarining sezilarli darajada pasayishi va B<sub>12</sub> vitamini kontsentratsiyasining pasayishi bilan yuqori ijobiy korrelyatsiya mavjudligidan dalolat beradi. va D.

Shunday qilib, o'tkazilgan tadqiqotlar bizga B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi 1-guruhdagi bemorlarda tez-tez aniqlanganligini aniqlashga imkon berdi - 88 tadan 74 ta holatda (84,0%), keyin ikkinchi o'rinda 2 guruhdagi bemorlar - 56 tadan 41 tasida ( 73,2%, uchinchi o'rinda esa 3-guruhdagi bemorlar - 50 tadan 36 tasi (72,0%). D vitamini tanqisligi 1-guruhdagi bemorlarda eng ko'p uchraydi, 88 nafardan 75 nafari (85,2%), ikkinchi o'rinda 2-guruhdagi, 41 nafari 56 nafar (73,2%) va uchinchi o'rinda 3-guruhdagi bemorlar (36 nafari) qayd etilgan. 50 (72,0%).

12 va D gomeostazini hisobga olgan holda, sil kasalligi bilan bog'liq 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarni boshqarish algoritmini" ishlab chiqdik (4.6-rasm).



**Рasm. 4.6. 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarni boshqarish algoritmi, 12 va D vitaminlari gomeostazini hisobga olgan holda sil bilan bog'liq .**

## **V BOB. NATIJALARNING MUHOKAMASI.**

### **5.1. O'rganilgan adabiyotlar ma'lumotlariga asoslangan natijalar.**

2-toifa diabet - surunkali kasallik bo'lib, u organizm insulin ishlab chiqara olmaganida yoki undan samarali foydalana olmaganida yuzaga keladi, natijada qonda glyukoza darajasi ko'tariladi (giperglikemiya), vaqt o'tishi bilan ko'plab organlarda metabolik muammolarni keltirib chiqaradi [1]. So'nggi bir necha o'n yilliklar davomida ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish, urbanizatsiya va turmush tarzi o'zgarishi ko'pchilik mamlakatlarda sezilarli epidemiologik o'tishni boshdan kechirishga olib keldi, natijada diabet yukining tez ortishiga olib keldi. 2015 yilda butun dunyoda qandli diabet bilan kasallangan taxminan 415 million odam bor edi va bu raqam 2040 yilga kelib 650 millionga etadi [1]. DM bir qator qo'shma kasalliklar bilan bog'liq bo'lib, ulardan biri umumiy populyatsiyaga nisbatan sil kasalligi (TB) rivojlanish xavfi uch baravar yuqori [1, 2, 3]. 2012 yilda butun dunyo bo'ylab kattalar sil bilan kasallangan bemorlar orasida qandli diabetning aholi ulushi 15% ni tashkil etdi, bunda 1,042,00 kattalar sil kasalligi bilan bog'liq.

Qandli diabet va sil kasalligi dunyodagi eng keng tarqalgan qotil kasalliklardir. Ma'lumki, diabet immunologik javobni bostiradi, bu yuqumli kasalliklarning rivojlanishiga yordam beradi, shu jumladan *Mycobacterium tuberculosis* [111].

Sil kasalligi yuqumli bo'lmagan kasalliklarga chalinganlar orasida o'limning uchinchi sababidir va yuqumli bo'lmagan kasalliklar orasida diabetes mellitus eng muhimlaridan biridir [86]. Qandli diabet va sil kasalligi o'rtasidagi bog'liqlik allaqachon ko'plab tadqiqotlar mavzusi bo'lgan, ammo shunga qaramay, bu ikki kasallik o'rtasidagi munosabatlarning tabiati to'liq aniqlanmagan.

"Kattalarda respirator sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarni boshqarish bo'yicha milliy klinik protokollar" (2020) ga ko'ra, qandli diabet bilan og'rigan bemorlar sil kasalligi xavfi yuqori bo'lgan guruhlardan biridir.

Boillat - Blankoga ko'ra N. va boshqalar hammasi (2016), vitamin D darajalari sil (TB) va diabet (DM) bilan teskari bog'liq. D vitamini sil va 2-toifa qandli diabet o'rtasidagi bog'lanishda vositachilik qilishi mumkin, ya'ni past 25 (OH) D diabet

bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligi xavfini oshirishi mumkin [33].

Sil va 2-toifa diabet bilan og'rigan 306 nafar bemorni o'rgangan xitoylik tadqiqotchilar guruhi diabetga chalingan va diabetga chalingan bemorlarda D vitaminining past darajasini aniqladilar [109].

Oxirgi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, 2-toifa diabet va qon zardobida D vitamini darajasi past bo'lgan bemorlarda monotsitlar funktsiyasi buzilgan va shuning uchun hujayra ichidagi Mtb o'sishini cheklash qobiliyati pasaygan va bu diabet bilan sil kasalligini rivojlanish xavfini oshiradigan omillardan biri bo'lishi mumkin . ].

Stivensonga ko'ra C. R. , Kritchli J. A. , Foruhi N. G [87] va Errera M. T. , Gonsales Y ., Hern á ndez - S á nchez F. [58], DM umumiy populyatsiyaga nisbatan sil kasalligi (TB) rivojlanish xavfining uch baravar oshishi bilan bog'liq [13,14]. Masalan, 2012 yilda kattalardagi sil bilan kasallanganlar orasida butun dunyo bo'ylab DM ulushi 15% ni tashkil etdi va DM bilan bog'liq bo'lgan kattalar sil kasalligi soni 1 042 000 tani tashkil etdi [8, 13, 14, 18].

Bir necha o'n yillar davomida D vitamini etishmasligi normal D vitamini darajasiga ega bo'lganlarga nisbatan faol sil kasalligini rivojlanish xavfini oshiradi, degan dalillar mavjud [ 40 ]. O'z navbatida, umuman sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda ham oddiy nazorat bilan solishtirganda D vitamini etishmasligi ehtimoli yuqori [ 114 ]. Suyuq xromatografiya-tandem massa spektrometriyasidan foydalangan holda Xitoyning shaharlarida o'tkazilgan kichik bir tadqiqot sil bilan og'rigan bemorlar, sil va diabetga chalingan bemorlar , sil va diabet bilan kasallangan bemorlar [ 111 ] o'rtasida D vitamini darajasida sezilarli farqlarni ko'rsatdi.

2-toifa qandli diabet (T2D) sil kasalligi (TB) rivojlanish xavfini oshiradi va T2D bilan kasallangan odamlarda sil bilan kasallanish darajasi umumiy aholiga qaraganda yuqori. 2-toifa diabet ham sil kasalligini davolashning yomon natijalari bilan bog'liq. Dunyoning ko'plab mamlakatlarida epidemiologik chegaradan oshib ketgan holda, joriy prognozlariga ko'ra, 2-toifa diabetning tarqalishi 2030 yilga borib 552 million kishiga etadi. Ushbu holatlarning taxminan 80% sil kasalligining

tarqalishi yuqori bo'lgan past va o'rta daromadli mamlakatlarda sodir bo'ladi. [107-110, 114]. Qandli diabet va sil o'rtasidagi bog'liqlik o'nlab yillar davomida ma'lum bo'lsa-da [33, 36], diabet darajasining misli ko'rilmagan global o'sishi JSST va sil va o'pka kasalliklariga qarshi xalqaro ittifoqni 2011 yilda sil bilan kasallangan barcha odamlarga tegishli global tavsiyani chiqarishga olib keldi. qandli diabet mavjudligi uchun testdan o'tish va aksincha [90] , va Xitoy va Hindistonni o'z ichiga olgan mamlakatlar sil bilan kasallangan bemorlarni diabetga tekshirish dasturlarini boshladilar [40, 46, 58]. Shunga qaramay, sil kasalligi sharoitida foydalanish uchun eng mos skrining usullari va texnologiyalari bo'yicha bilimlarning etishmasligi inqirozga global javob berishga to'sqinlik qildi. [18]. Aniqroq, tezkor, invaziv bo'lmagan va tejamkor tibbiy yordam punkti diagnostikasi va nazorati testlarini ishlab chiqish va baholash zarurati . ning glyukoza va glikozillangan gemoglobin (A1c) o'lchovlarini o'z ichiga olgan tibbiy yordam (POC) 2011 yilda sil va qandli diabet bo'yicha global ekspertlar konsultatsiyasida eng dolzarb deb topildi. [8].

Chjaoning so'zlariga ko'ra X. va boshqalar hammasi (2018), **Xitoyda olib borilgan** keng ko'lamli tadqiqot shuni ko'rsatdiki, diabet bilan og'rigan sil bilan og'rigan bemorlarning 84 foizi D vitamini etishmasligi yoki o'tkir etishmasligi va bu nisbatlar boshqa hududlarga nisbatan belgilangan qashshoqlik hududlarida yashovchi bemorlarda yuqoriroqdir. Qandli diabet davomiyligi va HbA1c darajasi  $\geq 10\%$  bo'lganlarda D vitamini etishmasligi xavfi yuqori edi [107, 108].

Ma'lumki, B<sub>12</sub> vitamini qizil qon hujayralarining normal rivojlanishi, neyronlarning rivojlanishi va hayoti (shu jumladan miya, ayniqsa frontal loblar) va DNK sintezi uchun zarurdir. B<sub>12</sub> vitamini homosisteinining metioninga aylanishini rag'batlantiradigan metionin sintazasining ishlashi uchun ham kerak . Shuning uchun B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi bilan qon testlarida homosistein ko'payadi [114] .

Shu bilan birga, 2-toifa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda gomeostazning xususiyatlari, B<sub>12</sub> vitamini va D vitamini etishmovchiligi bilan bog'liq ko'plab masalalar munozarali bo'lib qolmoqda , 2-toifa diabetes mellitusli bemorlarda endokrin asoratlarning xususiyatlari bo'yicha yangi ishonchli ma'lumotlar hali ham talab qilinadi. sil bilan bog'liq bo'lib, davomiyligi B<sub>12</sub> va D

vitaminlari bilan almashtirish terapiyasi va bemorlarning hayot sifati masalalari muhokama qilinadi.

<sup>12</sup> va D vitaminlari gomeostazini o'rganish muammosi zamonaviy endokrinologiyaning dolzarb muammolaridan biridir.

## **5.2. Ishdan olingan tekshiruv natijalari.**

Yuqoridagilarning barchasi ushbu tadqiqotni o'tkazishga sabab bo'ldi.

**Tadqiqot maqsadi:** sil kasalligi bilan bog'liq bo'lgan 2-toifa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda B<sup>12</sup> va D vitamini etishmasligining tarqalishini aniqlash va uni davolashni optimallashtirish.

### **Tadqiqot maqsadlari:**

Sil bilan bog'liq diabet bilan og'rigan bemorlarda klinik, epidemiologik, anamnestik ko'rsatkichlar va xavf omillarini o'rganish.

Sil kasalligi bilan bog'liq bo'lgan 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda vitamin B<sup>12</sup> va D darajasini o'rganish .

Sil kasalligi bilan og'rigan bemorlarda vitamin B<sup>12</sup> va D gomeostazini tavsiflash .<sup>12</sup> va D darajasiga qarab o'rganish guruhlarida WhoQol-Bref so'rovnomasi yordamida hayot sifati ko'rsatkichlarini baholash .

<sup>12</sup> va D vitaminlari gomeostazi buzilgan 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarni erta tashxislash va davolashni optimallashtirish.

2016-2021-yillarda Andijon viloyati ftiziatriya va pulmonologiya markazida skrining tekshiruvidan o'tkazilgan sil kasalligiga chalingan 1000 nafar bemor ishtirok etdi . Ulardan 378 nafari erkaklar, 622 nafari ayollar bo'lgan bemorlarning yoshi 18-78 yosh oralig'ida bo'lib, erkaklarning o'rtacha yoshi 58,2±8,2 yosh, ayollarning yoshi 52,8±2,7 yoshni tashkil etgan.

Bundan tashqari, qo'shilish mezonlariga ko'ra, ulardan 138 nafari sil bilan kasallangan bemorlar (88 nafar 2-toifa qandli diabet va o'pka sili bilan kasallangan, 56 nafar o'pka sili bilan kasallangan bemorlar) tanlab olindi. Tadqiqot shuningdek, ASMI klinikasida bo'lgan bemorlarni (2-toifa qandli diabet bilan og'rigan 50 bemorni) o'z ichiga oldi. Jami 194 bemor va 50 sog'lom odam o'rganildi.

Bemorlar uch guruhga bo'lingan: 1-guruh - qandli diabet va sil bilan

kasallangan 88 bemor, shu jumladan 37 erkak va 51 ayol, 2 guruh - sil bilan kasallangan 56 bemor (26 erkak va 30 ayol) va 3 guruh - 2-toifa diabet bilan kasallangan 50 bemor ( 19 erkak va 31 ayol). Nazorat guruhi tegishli jins va yoshdagi 30 kishidan iborat edi. Shu bilan birga, tanlangan guruhlarda erkaklarning 100 (51,5%), ayollarning 94 (48,5%) kuzatuv amalga oshirildi.

Birinchi guruh 37 erkak va 51 ayoldan iborat bo'lib, ularning o'rtacha yoshi mos ravishda  $54,4 \pm 2,2$  /  $55,5 \pm 1,7$  (m / f) edi. Erkaklarda diabetning davomiyligi  $6,8 \pm 1,4$  yil, ayollarda esa  $4,6 \pm 0,7$  yilni tashkil etdi. Erkaklarda sil kasalligining davomiyligi  $1,8 \pm 0,3$  yil, ayollarda esa  $1,9 \pm 0,2$  yil.

Ikkinchi guruh 26 erkak va 30 ayoldan iborat bo'lib, o'rtacha yoshi mos ravishda  $49,5 \pm 5,2$  /  $45,0 \pm 8,0$  yil. Ushbu guruhdagi sil kasalligining davomiyligi  $1,8 \pm 0,4$  /  $1,0 \pm 0,2$  yilni tashkil etdi.

Uchinchi guruh 19 erkak va 31 ayoldan iborat bo'lib, o'rtacha yoshi  $47,8 \pm 6,3$  /  $47,0 \pm 5,0$  yil. Ushbu guruhdagi qandli diabetning davomiyligi mos ravishda  $2,7 \pm 0,4$  /  $1,9 \pm 0,3$  yilni tashkil etdi.

Anamnez ma'lumotlari, shu jumladan epidemiologik ma'lumotlar, klinik tekshiruv natijalari, tuberkulin diagnostikasi, rentgen tomografiyasi , bakteriologik tekshiruv va laboratoriya ma'lumotlari (umumiy qon ro'yxati, qon shakarini aniqlash) hisobga olingan holda statsionar bemorlarning kasallik tarixi ma'lumotlari ishlatilgan. darajalari).

Qandli diabet tashxisi JSST tavsiyalariga muvofiq amalga oshirildi [17, p . 134 ]. Bemorlarga qandli diabet tashxisi ro'yxatdan o'tgan tibbiy muassasada allaqachon tashxis qo'yilganligi va klinika yozuvlarida hujjatlashtirilganligi yoki ochlikdagi qondagi glyukoza (VOZ) darajasining istalgan vaqtda  $\geq 6,1$  mmol/l yoki 11,1 dan yuqori bo'lishi natijasida aniqlangan. .

Sil kasalligiga chalingan barcha bemorlarga Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) tavsiyalariga muvofiq O'zbekiston silga qarshi milliy dasturi ko'rsatmalariga muvofiq tashxis qo'yilgan, ro'yxatga olingan va davolangan [ 16, b . 4-8 ].

Ish 2 bosqichda yakunlandi:

**I bosqich:** Andijon viloyati ftiziatriya va pulmonologiya markazida ro'yxatga

olingan 1000 nafar sil kasalligi bilan kasallangan bemorlarning tibbiy hujjatlarini sil kasalligi klinikasi xodimlari bilan birgalikda representativ o'rganish, ular orasidan 2-toifa qandli diabet bilan kasallangan 88 nafar bemor tanlab olindi.

kiritish mezonlari quyidagilardan iborat: 2-toifa diabet va o'pka sili bilan og'rigan bemorlar, tadqiqotda ishtirok etishga rozilik.

Cheklash mezonlari : surunkali buyrak etishmovchiligi (CRF), og'ir jigar kasalligi, yurak nuqsonlari, o'tkir miokard infarkti (AMI), o'tkir serebrovaskulyar avariya (ACVA), silning og'ir shakllari, 1-toifa diabet.

Qo'shilish mezonlariga ko'ra, sil bilan og'rigan 1000 bemorning tibbiy hujjatlaridan 2-toifa diabet va sil bilan kasallangan 88 bemor tanlab olindi, ularning shikoyatlari, kasallikning davomiyligi, davolanishning muntazamligi, ishlatiladigan gipoglikemik dori turi, kasallik tarixi va hayoti. keyinchalik bemor o'rganildi va antropometrik ma'lumotlar - bo'yi, vaznini o'lchash, bemorlarning tana massasi indeksini (BMI, WC, OB) hisoblash, shuningdek, bemorlarning somatik va endokrin holati o'rganildi.

BMI ko'rsatkichlarini talqin qilish JSST tavsiyalariga muvofiq amalga oshirildi: kam vazn 18,5 kg / m<sup>2</sup> gacha · normal vazn 18,5 dan 24,9 kg / m<sup>2</sup> gacha · ortiqcha vazn 25 dan 29,9 kg / m<sup>2</sup> gacha · semizlik 30 dan 39,9 kg / m<sup>2</sup> gacha .

**II bosqich:** To'liq klinik, laboratoriya va instrumental tadqiqotlar o'tkazilgan barcha 244 kishining qon plazmasidagi vitamin D (ICL) va B<sub>12</sub> (ELISA) tarkibini aniqlash .

Umumiy klinik tekshiruvlar (umumiy qon ro'yxati, siydik testi), biokimyoviy qon testlari (ALT, AST, yallig'lanish testlari, koagulogramma, qon elektrolitlari, karbamid, kreatinin, glyukoza, glyukozalangan gemoglobin va boshqalar) va mikro-va mavjudligi. makroalbuminuriya (MAU) ham aniqlandi).

Barcha bemorlar Quetelet indeksini hisoblash va ovqatlanish holatini aniqlash bilan antropometriyadan o'tkazildi. BMI ko'rsatkichlarini talqin qilish JSST tavsiyalariga muvofiq amalga oshirildi: kam vazn 18,5 kg / m<sup>2</sup> gacha · normal vazn 18,5 dan 24,9 kg / m<sup>2</sup> gacha · ortiqcha vazn 25 dan 29,9 kg / m<sup>2</sup> gacha · semizlik 30 dan 39,9 kg / m<sup>2</sup> gacha .

Sil bilan kasallangan 1000 kishini skrining tekshiruvidan o'tkazgandan so'ng, ularning barchasi glisemik holatini baholadilar, ya'ni ochlik glyukozasini, ovqatdan 2 soat o'tgach, va kerak bo'lganda, glyukozalangan gemoglobinni aniqlash. Barcha ma'lumotlar kompyuter ma'lumotlar bazasiga kiritilgan.

Laboratoriya tadqiqotlari ASMI klinik laboratoriyasi va Andijon ftiziatriya va pulmonologiya markazida olib borildi. D vitamini testlarining natijalari E. A. Pigarova tomonidan tahrirlangan kattalardagi D vitamini etishmovchiligini tashxislash, davolash va oldini olish bo'yicha Rossiya Endokrinologlar uyushmasining klinik tavsiyalariga muvofiq baholandi . va boshqalar . (2016).

12 tadqiqoti natijalari Jonson EA (2020) bo'yicha baholandi , ya'ni B<sub>12</sub> vitamini darajasi <200 pg /ml (<140 pmol /l) etarli emas deb topildi.

Instrumental tadqiqot usullariga quyidagilar kiradi: EKG, rentgenografiya va ko'krak qafasi organlarining kompyuter tomografiyasi (KT), oftalmoskopiya, ichki organlarning ultratovush tekshiruvi.

Bemorlarning hayot sifati WHOQOL-BREF so'rovnomasi asosida baholandi ( World Salomatlik Tashkilot Sifat ning Hayot ).

Andijon viloyati ftiziatriya va pulmonologiya markazida davolanayotgan ming nafar bemorning yoshi 18 yoshdan 78 yoshgacha bo'lgan 378 nafar erkak va 622 nafar ayolni tashkil etadi. Ulardan 247 nafar 2-toifa qandli diabet bilan kasallangan bemorlar (128 ayol va 119 erkak), bu 24,7% ni tashkil etdi, shu jumladan 52 nafar 1-toifa diabet va 195 nafar 2-toifa diabet. Tadqiqot mezonlariga ko'ra, 2-toifa diabet bilan og'rigan 195 bemordan IV - V bosqichli KKD bilan kasallangan 107 bemor chiqarib tashlandi . – 42 bemor, 51 – surunkali gepatit, 6 – PICS, 5 – insult oqibati, 19 – oshqozon yarasi, 12 – oshqozon yarasi 12 p.k , 4 – OIV. Sil kasalligi bilan bog'liq bo'lgan 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarning 54,5 foizi og'ir asoratlarga duch keldi.

Shunday qilib, faqat 88 bemor (1-guruh) maqsadlarga muvofiq keyingi tadqiqotlar uchun tanlangan. Bundan tashqari, ushbu bemorlar sonidan biz 2-toifa qandli diabetsiz sil bilan kasallangan 56 bemorni tanladik (2-guruh). Taqqoslash uchun biz ASMI klinikasida statsionar davolanayotgan sil kasalligisiz 2-toifa qandli

diabet bilan kasallangan 50 nafar (3-guruh) bemorlar guruhini tuzdik. Xuddi shu jins va yoshdagi 30 nafar sog'lom odamdan iborat guruh nazorat sifatida xizmat qildi.

Klinik va anamnestik tadqiqot shuni ko'rsatdiki, yangi tashxis qo'yilgan sil kasalligi o'pka sili bilan kasallangan 144 bemorning 54 tasida (37,5%), sil kasalligining qaytalanishi 144 bemorning 6 tasida (4,1%). Shu bilan birga, bemorlarning ko'pchiligida o'pka tuberkulyozi profilaktik tekshiruv vaqtida aniqlangan - 144 bemorning 47 tasida (32,6%), tibbiy yordamga murojaat qilganida - 144 bemordan 13 tasida (9,02%).

Aniqlanganda infiltrativ o'pka sili 49 ta holatda (34,02%), kamroq tolali-kavernozli - 6 kishida (4,1%), tuberkulyoma 4 kishida (2,8%) va tarqalgan sil kasalligi - 1 kishida (0,7%) aniqlangan. %), 2 (1,4%) holatda jarayon plevra tuberkulyozi va 4 holatda (2,8%) ekstrapulmoner lezyonlar bilan - umumiy sil kasalligi bilan birlashtirilgan. Ko'pincha umumiy jarayon ro'yxatga olingan - 36 kishi (25%). Bemorlarning ko'pchiligida sil kasalligi jarayoni bakterial ekskretsiya bilan kechdi - 37 kishi (26,7%). Dori vositalariga rezistentlik 13 (9,02%) bemorda kuzatilgan, shundan 12 bemorda ko'p dori-darmonga chidamlilik kuzatilgan. (8,3%).

Shunday qilib, eng ko'p uchraydigan infiltrativ o'pka sili - 49 (34,02%), eng kam tarqalgani esa tarqalgan o'pka tuberkulyozi: 1 (0,7%) bemor.

Bemorlarning ko'pchiligi 2-toifa qandli diabet bilan kasallangan - bular 1 va 3-guruhdagi bemorlar - 138 holat (71,1%). Qandli diabetning og'irligiga ko'ra, bemorlar quyidagicha taqsimlandi: o'rtacha og'irlik bilan - 138 bemordan 132 bemor (95,6%) va og'ir darajada - 6 bemor (4,3%).

Qandli diabet uchun kompensatsiya shakliga qarab taqsimlash quyidagicha bo'ldi: kompensatsiyalangan - 5 kishi. (3,6%), subkompensatsiyalangan - 93 kishi. (67,4%) va dekompensatsiyalangan qandli diabet - 40 kishi. (28,9%). Shuningdek, 63 (45,6%) bemorda qandli diabetning turli asoratlari borligi aniqlandi.

Keyinchalik, tibbiy tarixga asoslanib, biz 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligi rivojlanishining qo'shimcha xavf omillarini aniqladik. Ijtimoiy omillarni baholar ekanmiz, bemorlarning asosiy qismi ishsizlar toifasiga

mansubligini aniqladik – 194 nafar bemorning 143 nafari (73,7%), 74 nafari (38,1 foizi) o'rta, 74 nafari (38,1 foizi) o'rta va oliy ma'lumotga ega - 40 (20,6%). Bemorlarning aksariyati yashash sharoitlarini qoniqarli deb baholadilar - 176 kishi (98,7%), 12 bemorda (6,2%) esa qoniqarsiz. 80 nafar (41,2 foiz) kishi yomon odatlarga ega bo'lgan, shundan 30 nafar (15,5 foiz) bemor doimiy ravishda spirtli ichimliklar iste'mol qilgan, 168 nafar (86,6 foiz) chekuvchi, 6 nafar (3,0 foiz) bemor giyohvandlardir. 13 (6,7%) birlashgan patologiyasi bo'lgan bemor ilgari qamoqda bo'lgan.

Xavf omillarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlar sil bilan bog'liq bo'lib, ishsizlik (55,7%), qoniqarsiz mehnat sharoitlari (40%), irsiy oilada 2-toifa diabet (55,6%) va koronar kasalliklar ko'paygan. arteriya kasalligi (23, 8%), KOAH (21,5%). Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda rasm biroz boshqacha edi: yomon odatlar jami 48%, qoniqarsiz yashash sharoitlari - 54%, ishsizlik - 64%, sil bilan aloqa qilish - 46%, sil kasalligining irsiy tarixi bilan 34%. %.

Epidemiologik tarixni aniqlagan holda, biz har 4 bemorning faqat sil kasalligi bilan og'rigan (25%) bilan aloqada bo'lganligini aniqladik, boshqa hollarda bemorlar aloqa borligini inkor etishgan (17-28,3%) yoki bu haqda bilmaganlar (28-46,7). %).

Tuberkulyoz jarayoni aniqlanganda, bemorlarning ko'pchiligida yallig'lanish jarayonining namoyon bo'lishi sababli klinik belgilar mavjud edi: 32 (17,0%) bemorda intoksikatsiya sindromi, 16 (8,5%) bemorda bronxopulmoner sindrom, bu sindromlarning kombinatsiyasi qayd etilgan. - 116 bemorda (61 ,7%) va faqat 25 (13,3%) bemorda ta'sir sezilmagan.

Yo'ldosh kasalliklarning xususiyatlarini baholaganda, 96 (49,5%) bemorda 2-toifa diabet va sil bilan bir vaqtning o'zida surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (KOAH), 74 nafar miokardit (38,1%), 47 bemorda yurak ishemik kasalligi va arterial gipertenziya borligi aniqlandi. (24,2%), 38 bemor surunkali gepatit (19,6%), 26 surunkali pankreatit (13,4%), 22 gastrit (11,3%), 22 pastki ekstremita tomirlarining aterosklerozi (11,3%), 20 - alkogolizm. (10,3%), 16 - surunkali xoletsistit (8,5%), 16 - surunkali pielonefrit (8,5%), 16 - aralash genezis

ensefalopatiya (8,2%), 12 - umumiy omurilik osteoxondrozi (6,1%), 6 - hipotiroidizm (3,0%). , 6 ta onkopatologiya (3,0%) bor edi. Keyinchalik, biz birga keladigan kasalliklar va asoratlarni o'rgandik.

Shunday qilib, 1-guruhdagi bemorlarda eng ko'p uchraydigan qo'shma kasallik CHCH - 23 holat (26%), CHF bilan IHD - 20 holat (22,7%) va kasallikning asoratlari orasida - CKD va DE - har biri 10 ta holat (11) , 3%). Bemorlarning 2-guruhida, yondosh kasalliklar orasida 2-3 darajali gipertenziya (30 b-x yoki 35,7%), surunkali gepatit - 21 b-x (70%) va asoratlar orasida - 24 b-x (42) . 8%, DE – 30 bx (53,5%). Bemorlarning 3-guruhida, birga keladigan kasalliklar orasida surunkali gepatit ko'pincha kuzatilgan - 21 bemor (42%).

Keyinchalik, guruh bo'yicha serebrovaskulyar asoratlarni rivojlanishi uchun xavf omillarining chastotasini o'rgandik. 1-guruhdagi bemorlarda serebrovaskulyar kasalliklarning rivojlanishi uchun xavf omillari ustunlik qilgani, 3-guruhdagi bemorlarda esa ularning soni ancha kam ekanligi aniqlandi.

Biz 3 guruhning ko'rsatkichlarini tahlil qildik: 1-chi - 2-toifa diabet + sil bilan kasallangan 88 bemor, 2-chi - sil bilan kasallangan 56 bemor va 3-toifa - 2-toifa diabet bilan kasallangan 50 bemor. Shikoyatlar va sub'ektiv belgilarning qiyosiy tahlili shuni ko'rsatdiki, 1-guruhda surunkali charchoq sindromi (78,3%), polineyropatik og'riq (81,8%), kardialgiya (72,7%), ko'rishning pasayishi (67%); 2-guruhda - umumiy zaiflik va ish qobiliyatining pasayishi (94%), boshdagi shovqin va bosh aylanishi (92%), ishtahaning pasayishi va vazn yo'qotish (80%), qon bosimining pasayishi (86%) va nihoyat, 3-guruh - mushak va suyak og'rig'i (87,5%), xotira va uyquning pasayishi (92,8%), oyoqlarda shish (67,8%), ko'krak qafasidagi og'riqlar (73,2%). Bundan tashqari, 3 guruhdagi barcha bemorlarda tashvish, depressiya va apatiya ustunlik qildi.

1-guruhdagi bemorlarning shikoyatlari orasida ishlashning pasayishi (98%), asabiylashish (96%), boshdagi shovqin (90%), umumiy zaiflik (90%), yomon uyqu (87%), bosh og'rig'i. (85%), bosh aylanishi (81%) va boshqalar.

2-guruhdagi bemorlar ko'pincha ish qobiliyatining pasayishi (85%), asabiylashish (80%), boshdagi shovqin (76%), umumiy zaiflik (72%), yomon uyqu

(70%), bosh og'rig'i (65%), bosh aylanishi (60%), ko'rishning pasayishi, yurak og'rig'i.

3-guruhdagi bemorlarning shikoyatlari orasida ishlashning pasayishi (100%), asabiylashish (93%), boshdagi shovqin (91%), umumiy zaiflik (90%), yomon uyqu (87%) va boshqalar. bosh og'rig'i (85%), bosh aylanishi (82%) va boshqalar.

Guruhlar bo'yicha va jinsga qarab antropometrik ko'rsatkichlarning o'rtacha qiymatlari o'rganildi. 1-guruhdagi bemorlarda BMI va WCda sezilarli o'sish kuzatildi, 2-guruhdagi bemorlarda esa nazorat bilan solishtirganda BMI pasaydi. Guruhlar o'rtasida ko'rsatkichlarda sezilarli o'zgarishlar aniqlanmadi.

1-guruhdagi bemorlarning antropometrik o'lchovlari teri osti yog 'qatlamining ortiqcha to'planishini aniqladi: WC -  $96,3 \pm 0,8$  sm, erkaklar va  $84, \pm 0,2$  sm, ayollar, OB –  $55,4 \pm 1,8$  sm, erkaklar va  $56,4 \pm 2,2$  sm, ayollar, WC/OB – 0,9, BMI –  $28,4 \pm 1,2^{**}$  kg/m<sup>2</sup>, AB –  $55,4 \pm 1,8$  sm, erkaklar,  $56,4 \pm 2,2$  sm, ayollar. OT/OB koefitsienti  $0,91 \pm 0,4$  – erkaklar va  $0,86 \pm 1,1$  – ayollar. BMI bo'yicha semirish darajasi 1 dan 2 darajagacha bo'lgan.

2-guruhdagi bemorlarning antropometrik o'lchovlari teri osti yog 'qatlamining ortiqcha to'planishini aniqladi: WC -  $91,1 \pm 0,4$  sm, erkaklar va  $80,4 \pm 3,3$  sm, ayollar, WC -  $51,2 \pm 1,3$  sm, erkaklar va  $52,8 \pm 2,1$  sm, ayollar, OT/OB. koefitsient - 0,82  $\pm 0,3$  erkaklar va  $0,83 \pm 0,2$ , ayollar. BMI o'rtacha  $24,2 \pm 1,1$  kg / m<sup>2</sup> oralig'ida edi  $\pm$ . OT/OB koefitsienti  $\pm$ erkaklar uchun  $0,91 \pm 0,4$ ,  $\pm$ ayollar uchun  $0,86 \pm 1,1$  ni tashkil qiladi. BMI bo'yicha semirish darajasi 1 dan 2 darajagacha bo'lgan.

3-guruh bemorlarining antropometrik o'lchovlari teri osti yog 'qatlamining ortiqcha to'planishini aniqladi: WC -  $92,4 \pm 1,1$  sm, erkaklar va  $83,4 \pm 1,6$  sm, ayollar, WC -  $52,8 \pm 1,5$  sm, erkaklar va  $53,3 \pm 0,9$  sm ayollar, WC/OB –  $0,91 \pm 0,1$ , erkaklar va  $0,83 \pm 0,8$  ayollar, BMI -  $28,4 \pm 1,2^{**}$  kg / m<sup>2</sup>, OB -  $55,4 \pm 1,8$  sm, erkaklar va  $56,4 \pm 2,2$  sm, ayollar. OT/OB koefitsienti  $\pm$ erkaklarda  $0,91 \pm 0,1$  va  $\pm$ ayollarda  $0,83 \pm 0,8$  ga yetdi. BMI bo'yicha semirish darajasi 1 dan 2 darajagacha bo'lgan.

Shunday qilib, bemorlarning o'rganilayotgan guruhlar sil kasalligi shakllari, sil rivojlanishi uchun predispozitsiya qiluvchi omillar va anamnestik ko'rsatkichlar

bo'yicha farqlanadi.

Klinik qon tekshiruvi natijalariga ko'ra, ESR tezlashishi tez-tez qayd etilgan - 120 holatda (64%), anemiya - 66 holatda (35,1%), limfopeniya - 60 holatda (31,7%), o'zgarishlar kuzatilmagan. 25 ta holat (13,3%). Qabul qilinganda qondagi qand miqdori o'rtacha  $11,8 \pm 1,1$  mmol/l ni tashkil etdi.

35 bemorda o'tkazildi; 6 bemorda (3,1%) salbiy, bemorlarning ko'pchiligida ijobiy normergik - 165 (87,7%), 16 bemorda (8,5%). Mantoux testi yordamida infiltratning o'rtacha hajmi  $14,1 \pm 0,7$  mm ni tashkil etdi, bu tuberkulinga aniq javobni ko'rsatdi.

Keyinchalik, biz guruh bo'yicha biokimyoviy ko'rsatkichlarni o'rgandik. Shu bilan birga, 1 va 3-guruh bemorlarida ochlik glikemiyasi, HbA1C darajasining sezilarli darajada oshishi va GFRning pasayishi ( $p < 0,05$ ), 2-guruhdagi bemorlarda esa bu ko'rsatkichlar farq qilmadi. gipoglikemiyaga moyillik mavjud bo'lsa-da, normadan va guruh nazoratidan.

Shunday qilib, o'rganilayotgan bemorlar guruhlarida klinik, antropometrik va biokimyoviy ko'rsatkichlarda sezilarli o'zgarishlar aniqlandi.

Bemorlarning 1 guruhida o'rtacha HbA 1 C tarkibi  $8,9 \pm 0,50$  /  $9,9 \pm 0,51$ , glyukoza esa  $10,6 \pm 0,61$  /  $15,0 \pm 0,82$  nmol / l edi. O'rtacha insulin darajasi  $11,3 \pm 2,09$  /  $11,7 \pm 2,2$  pg /ml, B vit  $12,403 \pm 33,7$  /  $407 \pm 45,7$  ( normal 193-982 pg /ml, o'rtacha 450 pg / ml ), D vitamini tarkibi mos ravishda  $13,1 \pm 2,1$  /  $11,1 \pm 3,08$  ng /ml diapazoni (odatda 30-100 ng /ml dan). 2-guruhdagi bemorlarda HbA 1 C ning o'rtacha miqdori  $8,1 \pm 0,2$  /  $8,9 \pm 0,7$ , glyukoza esa  $8,9 \pm 0,1$  /  $9,8 \pm 0,4$  nmol / l ni tashkil etdi. O'rtacha insulin darajasi  $9,6 \pm 1,9$  /  $16,3 \pm 1,3$  pg /ml, B vit  $12,376,7 \pm 91,1$  /  $402,0 \pm 13,3$  ( normal 193-982 pg /ml, o'rtacha 450 pg /ml ), D vitamini tarkibi mos ravishda  $14,5 \pm 1,4$  /  $11,6 \pm 1,7$  ng /ml diapazoni (odatda 30-100 ng /ml dan). Bemorlarning 3- q guruhida o'rtacha HbA 1 C miqdori  $4,1 \pm 0,2$  /  $4,9 \pm 0,7$ , glyukoza esa  $5,1 \pm 0,1$  /  $5,8 \pm 0,4$  nmol / l 1-guruhdagi bemorlarda edi. O'rtacha insulin darajasi  $8,2 \pm 1,3$  /  $12,7 \pm 1,3$  pg /ml, B vit  $12,137,7 \pm 8,1$  /  $123,0 \pm 10,3$  ( normal 193-982 pg /ml, o'rtacha 450 pg / ml ), D vitamini tarkibi mos ravishda  $12,3 \pm 0,4$  /  $8,2 \pm 0,7$  ng /ml diapazoni (odatda 30-100 ng /ml dan).

Maqsadlarga muvofiq, biz 2+ TB qandli diabet, sil va 2 qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda D va B12 vitaminlari homeostazi holatini qiyosiy jihatdan o'rgandik (4.2, 4.3, 4.4-jadvallar).

Shunday qilib, bemor guruhida vitamin B<sub>12</sub> darajasi nazorat guruhida 107 dan 465 pg / ml gacha o'zgarib turdi, uning darajasi 435,5 pg / ml ni tashkil etdi; Vitamin etishmasligi darajasi Klinik ko'rsatmalarga (2016) muvofiq baholandi, unda B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi darajasi uning 187 pg / ml darajasida ko'rib chiqiladi.

12 vitaminining normal darajasi, 115 nafarida (59,2 foiz) esa yetarli emasligi aniqlandi. Shu bilan birga, B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligining eng yuqori chastotasi 3-guruhdagi bemorlarda - 71,4%, keyin 1-guruhdagi bemorlarda (63,6%), 2-guruhdagi bemorlarda esa B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi kuzatildi. 1,6-1,8 marta kamroq, garchi u ham ko'proq edi  $\frac{1}{3}$  kasal.

sil bilan og'rigan bemorlarda B<sub>12</sub> vitaminining o'rtacha darajasi deyarli ikki baravar kamayganligini ko'rsatdi ( $p < 0,01$ ). Vit B<sub>12</sub> ning o'rtacha qiymatlari nazorat bilan solishtirganda barcha guruhlarda sezilarli darajada past edi ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,01$ ,  $p < 0,05$ ). Gipovitaminozli bemorlar orasida sil kasalligi va diabet 2+TB ( $p < 0,001$ ) bilan og'rigan bemorlarda sezilarli darajada past konsentratsiyalar kuzatildi. Shunday qilib, o'rganilgan bemorlar guruhida B<sub>12</sub> vitaminining etishmasligi bemorlarning 59,3 foizida aniqlangan, uning eng yuqori chastotasi sil kasalligi (41,4%) va 2-toifa diabet (63,6%) bilan bog'liq.

Keyinchalik, biz Vit darajasini tahlil qildik. O'quv guruhlarida D. Shunday qilib, Vit konsentratsiyasi. D 3,5 dan 69,3 ng / ml gacha o'zgardi va o'rtacha 35,6 ng / ml ni tashkil etdi. Vit tanqisligi darajasi. D E.A Pigarovaga ko'ra baholandi. va boshqalar (2016): adekvat darajasi - 30 ng / ml dan ortiq, etishmovchilik 20 dan 30 ng / ml gacha, etishmovchilik 20 dan 10 ng / ml gacha, unga ko'ra biz bemorlarimizni quyidagicha taqsimladik (3-rasm).

Umuman olganda, D vitaminining normal adekvat darajasi 5,6%, D vitamini etishmovchiligi 28,8%, 53% hollarda etishmovchilik va 12,4% hollarda vitamin etishmasligi aniqlangan. Shu bilan birga, 2-toifa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda keskin vaziyat kuzatildi, shuning uchun 1-guruhda D vitaminining normal qiymatiga ega bo'lgan odamlar umuman yo'q edi va 83% vitamin

etishmasligi bilan uning etishmasligi, bemorlarning 27% sil kasalligi bilan.

Tadqiqot guruhlarida D vitamini etishmovchiligini tahlil qilish D vitamini etishmasligining chastotasi bo'yicha natijalarning ishonchli tasdig'i bo'ldi.

Vitning sezilarli darajada past va tanqidiy darajalari o'rnatildi. D, ayniqsa 1 va 2-guruhlardagi bemorlarda.

Meksikalik mualliflarning fikricha, Zoxana Valdes - Ramos va boshqalar Hammasi bo'lib , foliy kislotasi va B<sub>12</sub> vitaminining so'rilishi asoratlanmagan diabet uchun birinchi tanlov preparati bo'lgan metforminni uzoq muddatli qo'llash bilan sezilarli darajada kamayadi . Ular 2015 yilgi sharh maqolasida bu ikki ozuqa moddasi kasallikda etishmayotganligi va muntazam qo'shimchalar kerakligi aniqlanganligini ko'rsatdi. Boshqa tomondan, mualliflarning ta'kidlashicha, D vitamini etishmovchiligi diabet rivojlanishi, shuningdek, uning asoratlari, ayniqsa yurak-qon tomir kasalliklari uchun xavf omili hisoblanadi. Shuningdek, mualliflar metforminni uzoq vaqt qabul qilgan bemorlarga foliy kislotasi va B<sub>12</sub> vitamini kerak bo'lishi mumkinligini ta'kidladilar. [116] . Zosning amerikalik mualliflari ilgari xuddi shunday natijalarga kelishgan Elizabet va boshqalar hammasi 2012 yilda [117] . Ushbu tadqiqot, shuningdek, metformin olgan 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda D vitamini etishmovchiligi klinik muammo emasligini ko'rsatadi .

Singapurlik tadqiqotchi, Zien Endryu Xan Wee , 2016 yilda 2-toifa 65 yoshdan oshgan 56 nafar bemorda D vitamini, B12 vitamini, foliy kislotasi va homosistein darajasining mushak kuchi , yurishi va tushish tarixi bilan bog'liqligini aniqlash uchun uchuvchi kesma tadqiqot natijalari e'lon qilindi. Singapurda birlamchi tibbiy yordamda diabet. Ular 65 yoshdan oshgan 2-toifa diabet [118] bilan og'rigan bemorlarda vitamin etishmasligining tarqalishi juda yuqori ekanligini xabar qildilar . Shunday qilib, bemorlarning 43 foizida B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi (<150 pmol /l), 20 foizida foliy kislotasi etishmovchiligi (<13,5 mmol/l), 52 foizida giperhomosisteinemiya ( $\geq 15,0$  mkmol /l) va D vitamini yetishmasligi aniqlangan. (<49,9 nmol / l) 25% da.

Ga binoan Ziegielewska - Gesiak S. va boshqalar, 2019-yilda Polshada o'tkazilgan ko'p markazli tadqiqot natijalari chop etildi [119] . Ushbu tadqiqotning

maqsadi 2-toifa diabetga chalingan keksa bemorlarda B<sub>12</sub> va D vitaminlari, shuningdek, makro va mikroelementlarning kontsentratsiyasini tahlil qilish edi. Tadqiqotga 2-toifa diabet bilan og'riqan 347 bemor, ulardan 247 nafari keksa (o'rtacha yosh 76 yosh) ( SenDM guruhi ) va 2-toifa diabetga chalingan 100 nafar yoshroq (o'rtacha yosh 59 yosh) (Y-DM guruhi), shuningdek, 320 nafar bemorni qamrab oldi. 2-toifa diabetsiz 65 yosh va undan katta bemorlar. Barcha keksa bemorlarda vitamin D kontsentratsiyasi etarli emas edi, B<sub>12</sub> darajasi SenDM guruhining 15,6% uchun mos yozuvlar chegarasidan past edi .

Tadqiqot kohortidagi bemorlarda buzilgan B<sub>12</sub> va D vit gomeostazining ta'sirini baholash uchun biz makro va mikrovaskulyar asoratlarning chastotasini baholadik - yurak ishemik kasalligi, CCI, DR, CKD, PSP.

B<sub>12</sub> va Vit tanqisligi mavjudligiga qarab o'zgarib turardi . D. Shuni ta'kidlash kerakki, glyukozalangan gemoglobinining maqsadli ko'rsatkichlariga tadqiqot guruhlarida erishilmagan. Shu bilan birga, 1-toifa bemorlarda 2-toifa diabetning o'rtacha davomiyligi  $8,2 \pm 1,6$  yil, 3-guruhda esa  $8,9 \pm 1,1$  yilni tashkil etdi. Qiziqarli ma'lumotlar olindi: vitamin etishmasligi darajasidan qat'i nazar, asoratlarning quyidagi chastotasi kuzatildi: IHD - 31,4%, SCI - 41,7%, DR - 37%, CKD - 23,2% va PSP - 23%. Ammo B<sub>12</sub> va Vit vitaminlari etishmasligini tahlil qilish natijasi . **D**, **B<sub>12</sub>** vitamini kontsentratsiyasining pasayishi PSP (88,5%), nefropatiya (64,4%) va DE rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatganligini aniqladi. Ammo Vit etishmasligining ta'siri. Ushbu asoratlarning rivojlanishi uchun D 1,5-2 baravar yuqori bo'lgan, bu uning 2-toifa diabet va sil kasalligining kechishi va natijalarida muhim rolini ko'rsatadi. Bundan tashqari, agar biz o'rganilgan bemorlar guruhida Vit etishmasligini hisobga olsak. D 94,4% bemorlarda uchraydi, bir vaqtning o'zida B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi - bu muammo yuqori darajada dolzarb bo'lib, ushbu kamchiliklarni bartaraf etish uchun zudlik bilan chora-tadbirlarni tashkil qilishni talab qiladi.

B<sub>12</sub> va D vitaminlari gomeostazini qiyosiy tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi 1-guruhdagi bemorlarda ko'proq aniqlangan - 88 tadan 74 ta holatda (84,0%), keyin esa ikkinchi o'rinda bemorlar joylashgan. 2- 1-guruh - 56 tadan 41

tasi (73,2%), uchinchi o'rinda esa - 3-guruh bemorlari - 50 tadan 36 tasi (72,0%). D vitamini tanqisligi 1-guruhdagi bemorlarda eng ko'p uchraydi, 88 nafardan 75 nafari (85,2%), ikkinchi o'rinda 2-guruhdagi bemorlar, 56 nafardan 41 nafari (73,2%), uchinchi o'rinda 3-guruhdagi bemorlar – 36 nafari qayd etilgan. 50 (72,0%).

3 guruhdagi 194 bemorda WHOQOL-BREF so'rovnomasi asosida hayot sifatini o'rganish shuni ko'rsatdiki, 2 va 3 guruhlarda o'rtacha ball 54 b (nazorat bilan  $P < 0,01$ ) ichida edi. Normativ ma'lumotlarga nisbatan (normal diapazon 81 dan 135 ballgacha) 1-guruhdagi bemorlarda eng past o'rtacha ball ( $28 \pm 3,2$  ball) topilgan. Shu bilan birga, WHOQOL-BREF so'rovnomasiga ko'ra, turli darajalar mavjud, ya'ni: hayot sifati juda yaxshi (135 ball), yaxshi hayot sifati (108 ball), o'rtacha hayot sifati (81 ball), sifatsiz hayot darajasi (54 ball) va hayot sifati juda past (28 b).

Shunday qilib, WHOQOL-BREF so'rovnomasi asosida 3 guruhdagi 194 bemorning hayot sifatini o'rganish shuni ko'rsatdiki, faqat 1-guruhda B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligi bilan o'rtacha ball eng past bo'lgan, bu esa bazal qiymatlarning sezilarli darajada pastligi bilan bog'liq. ushbu guruhdagi bemorlarda vitamin B<sub>12</sub> ( $p < 0,05$ ). D vitamini tanqisligi bo'lgan bemorlarda, shuningdek, 2-toifa diabet + sil bilan kasallangan guruhda tanqidiy ko'rsatkichlar aniqlandi, ularning hayot sifati ko'rsatkichlari B vitamini etishmovchiligi<sub>12</sub> bo'lgan bemorlarga qaraganda 1,3 baravar past edi •

WHOQOL-BREF so'rovnomasi asosida hayot sifati ko'rsatkichlarining korrelyatsion tahlilini o'tkazdik. **3 guruhdagi 194 bemor va anketa natijalari bilan B<sub>12</sub> va D vitaminlari tarkibi o'rtasida ijobiy muhim korrelyatsiya aniqlandi** : bu bog'liqlik WHOQOL-BREF ma'lumotlariga ko'ra hayot sifati eng past bo'lgan bemorlar o'rtasida aniqlandi. va vitamin B<sub>12</sub> va D etishmasligi. Vit tanqisligi bilan jami 125 bemor aniqlandi. 194 tadan<sub>12</sub> tasida (64,4%) va Vit tanqisligi bilan. Uch darajali D 94% ni tashkil etdi (183 bemor).

asosida hayot sifati ko'rsatkichlari dinamikasini baholash T2DM va silning kombinatsiyalangan holatlarida eng yomon natijalarni ko'rsatdi.

Tadqiqotimiz shuni ko'rsatdiki, DM2 + TB kombinatsiyasi bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada yomonlashtiradi. Bemorlarning ahvoli Vit tanqisligi tufayli sezilarli darajada yomonlashadi. D, ayniqsa qandli diabet bilan og'rigan

bemorlarda, sil bilan og'riqan bemorlarda B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligining ta'siri ustunlik qiladi, bu bemorlarning hayot sifati ko'rsatkichlarining sezilarli darajada pasayishi va B<sub>12</sub> vitamini kontsentratsiyasining pasayishi bilan yuqori ijobiy korrelyatsiya mavjudligidan dalolat beradi. va D.

Ko'pgina asoratlari - DNP (proteinuriya, mikroalbuminuriya bilan), DPNP 1, DPNP 2, DPNP 3, DE 1 va 2 darajalari, NPDRP, DPRP - D vitamini etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda ham kuzatilgan. D vitamini tanqisligi bo'lmagan bemorlarda Ushbu asoratlari deyarli kuzatilmadi. D vitamini tanqisligi bo'lgan bemorlarda ko'proq asoratlari kuzatilganligi aniqlandi barcha guruhlarda.

Shunday qilib, bemorlarning o'rganilgan guruhlarida Vit B<sub>12</sub> gomeostazini o'rganish nazoratga ( $435,4 \pm 8,3$  pg / ml,  $p < 0,01$ ) nisbatan uning darajasida sezilarli pasayish ( $138,3 \pm 11,3$  pg / ml) aniqlandi va bo'ldi. asosan sil bilan kasallangan bemorlarda (2-guruh) 71,4% kuzatiladi; 1-guruhdagi bemorlarda - 63,6% va 3-guruhda - 38%. Shu bilan birga, vitamin B<sub>12</sub> kontsentratsiyasining pasayishi diabetning asoratlari, ayniqsa diabetik polinevopatiya (82,5%), nefropatiyalari (64,6%) va diabetik ensefalopatiya (56,7%) rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. vitaminlarning chastotasi mos ravishda 17,2%, 35% va 43% edi.

Bemorlarning o'rganilayotgan guruhlarida D vitamini darajasini tahlil qilish, umuman olganda, uning etarli konsentratsiyasini atigi 5,6%, etishmovchilik 28,8%, etishmovchilik 53% va vitamin etishmasligi 12,4% hollarda, shu jumladan 1-o'rinda. bemorlar guruhida D vitamini etishmasligi 100%, 2-guruhda - 91,1% va 3-guruhda - 88%. Shu bilan birga, 1 va 3-guruhlardagi bemorlarda D vitaminining sezilarli darajada past darajalari nazorat bilan solishtirganda kuzatildi ( $21 \pm 2,8$  ng / ml va  $32,0 \pm 1,6$ ). ng / ml,  $64,1 \pm 7,1$  ng / ml ga nisbatan ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,01$ ). Bundan tashqari, ushbu kamchiliklari diabetning makro va mikrovaskulyar asoratlari yuqori chastotasi bilan tavsiflanadi, bu D vitamini tanqisligi bo'lmagan bemorlarga qaraganda 2-4 baravar yuqori.

D vitamini polimorfizmlari va BMI, semizlik belgilari yoki semirish o'rtasidagi bog'liqlikni aniqladi. Instrumental o'zgaruvchilar (VDBP, DHCR7, CYP2R1 va CYP24A1) sifatida VD metabolizmida ishtirok etadigan genlardan

foydalangan holda Mendel randomizatsiyasi tahlili shuni ko'rsatdiki, past 25 (OH) D darajalari BMI ga deyarli ta'sir qilmaydi [ 120 ] va semirish 25 (25) ning pasayishiga yordam beradi. Plazmada OH)D darajasi (OH)D) D va tana vaznining 1 kg ortishi 25(OH)D darajasining 1,15% ga kamayishiga olib keladi. Ushbu topilmalarga muvofiq, randomizatsiyalangan va tasodifiy bo'lmagan nazorat ostida bo'lgan sinovlarni tizimli ko'rib chiqish va meta-tahlil vazn yo'qotish plazmadagi 25 (OH) D kontsentratsiyasini yaxshilashi mumkinligini aniqladi va boshqa meta-tahlil shuni ko'rsatdiki, qo'shimchalarsiz vazn yo'qotish taxminan 10 kg. VD plazmadagi 25(OH)D kontsentratsiyasini 6 nmol /l gacha oshirishi mumkin.

Bir qator mualliflarning fikriga ko'ra, birinchi bo'lib paydo bo'lgan kasallik yanada og'irroq. Qandli diabet bilan kechadigan sil kasalligi o'tkir kurs, o'pkaning ko'proq shikastlanishi va progressiv kursga moyilligi bilan tavsiflanadi. Sil kasalligidan oldin boshlangan diabet tez-tez koma va diabetik anjiyopatiya rivojlanish tendentsiyasi bilan tavsiflanadi . Qandli diabet fonida rivojlangan sil kasalligi kichik alomatlar bilan tavsiflanadi va nisbatan sekin rivojlanadi [1, p . 28-34.; 9, p . 134-138 ].

## XULOSALAR.

1. 2015-2021 yillar davomida sil bilan kasallangan 100 nafar bemorning (373 erkak va 622 ayol) retrospektiv tahlili. ACFiPda 18-78 yoshdagi 247 nafar bemorni (128 erkak va 119 ayol) 2-toifa diabet (24,7%), shu jumladan 1-toifa diabet bilan 52 va 2-toifa diabet bilan kasallangan 195 bemor aniqladi. Sil bilan bog'liq bo'lgan 2-toifa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarning 54,8 foizida og'ir asoratlar kuzatilgan - 21,5 foizida KBH, 16 foizida og'ir gepatit, 9,7 foizida oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak yarasi bor edi.
2. Klinik, epidemiologik, anamnestic ko'rsatkichlar va xavf omillarini o'rganish tolali-kavernozli sil kasalligi va ko'p dori-darmonlarga chidamliligining sezilarli darajada oshishini aniqladi - sil bilan bog'liq 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda 33% va 40%, 16% va 18% ga nisbatan. sil kasalligi guruhidagi bemorlarda ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ). 1-guruhdagi bemorlarda xavf omillari orasida ishsizlik (55,7%), qoniqarsiz mehnat sharoitlari (40%), diabet uchun irsiyat (55,6%), yurak ishemik kasalligi (23,8%), KOAH (21,5%) ustunlik qiladi. 2-guruhda esa yomon odatlar ustunlik qilgan - 48% (alkogol - 22%, giyohvand moddalarni iste'mol qilish - 12%, chekish - 14%), qoniqarsiz turmush sharoiti - 54%, ishsizlik - 64%, sil bilan kasallanganlar bilan aloqa qilish - 46%, va sil kasalligi uchun irsiylikning mavjudligi 34%.
3. Bemorlarning o'rganilayotgan guruhlarida vitamin B<sub>12</sub> gomeostazini o'rganish nazoratga ( $435,4 \pm 8,3$  pg / ml,  $p < 0,01$ ) nisbatan uning darajasining sezilarli darajada pasayishini ( $138,3 \pm 11,3$  pg / ml) aniqladi va asosan bemorlarda kuzatildi. Sil kasalligi (2-guruh) 71,4%; bemorlarning 1 guruhida - 63,6% va 3 guruhda - 38%. Shu bilan birga, vitamin B<sub>12</sub> kontsentratsiyasining pasayishi diabetning asoratlari, ayniqsa diabetik polinevopatiya (82,5%), nefropatiyalar (64,6%) va diabetik ensefalopatiya (56,7%) rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. ularning vitaminlari chastotasi 17,2% ni tashkil etdi; mos ravishda 35% va 43%.
4. D vitamini darajasini tahlil qilish uning etarli konsentratsiyasini faqat 5,6%, etishmovchilik 28,8%, etishmovchilik 53% va vitamin etishmasligi 12,4% hollarda, shu jumladan 1-guruhdagi etishmovchilikni aniqladi. bemorlarning D vitamini

100%, 2-guruhda - 91,1% va 3-guruhda - 88%. Shu bilan birga, ishonchli kritik past darajadagi Vit. D 1 va 3-guruhlardagi bemorlarda nazorat bilan solishtirganda kuzatilgan ( $21 \pm 2,8$  ng / ml va  $32,0 \pm 1,6$ ). ng / ml,  $64,1 \pm 7,1$  ng / ml ga nisbatan ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,01$ ). Bundan tashqari, ushbu etishmovchilik qandli diabetning makro va mikrovaskulyar asoratlarning yuqori chastotasi bilan tavsiflanadi, bu Vit tanqisligi bo'lmagan bemorlarga qaraganda 2-4 baravar yuqori. D.

5. WhoQol-Bref so'rovnomasi yordamida hayot sifatini baholash D vitamini etishmovchiligi, ayniqsa diabet bilan og'riqan bemorlarda vaziyatning sezilarli darajada yomonlashishini aniqlashga imkon berdi , shu bilan birga bemorlar guruhida B<sub>12</sub> vitamini etishmovchiligining ta'siri ustunlik qildi. sil kasalligi bilan, hayot sifatining sezilarli darajada pasayishi va ularning mavjudligi Vit B<sub>12</sub> ( $r = 0,59$ ,  $r = 0,68$  va  $r = 0,61$ ) va Vit konsentratsiyasining pasayishi bilan yuqori ijobiy korrelyatsiya bilan tasdiqlanadi. 3 guruh bemorlarga mos keladigan D ( $r=0,71$ ,  $r=0,56$ ,  $r=0,68$ ).

6. B<sub>12</sub> va D vitaminlari gomeostazi holatini , shuningdek WhoQol-Bref yordamida hayot sifati ko'rsatkichlari ko'rsatkichlarini hisobga olgan holda bemorlarni boshqarishga asoslangan. qandli diabet bilan og'riqan bemorlarda sil kasalligini erta tashxislash va diabet rivojlanishining oldini olish uchun anketa.

## **AMALIY TAVSIYALAR**

) 2-toifa qandli diabet, shuningdek, sil kasalligi bilan bog'liq 2-toifa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda diabetik polineuropatiyaning erta rivojlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun vitamin B<sub>12</sub> darajasini va antimikobakterial himoyaning pasayishiga yo'l qo'ymaslik uchun D vitamini darajasini kuzatish kerak.

2) Tuberkuulyoz bilan bog'liq bo'lgan 2-toifa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarning hayot sifatini WHOQOL - BREF so'rovnomasi yordamida kuzatib borish tavsiya etiladi , bu ham amalga oshirilgan terapiya samaradorligini baholash, ham bemorda mumkin bo'lgan funktsional buzilishlarni o'z vaqtida tashxislash uchun.

3) Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda sil kasalligini erta tashxislash va diabet rivojlanishining oldini olish uchun sil bilan bog'liq bo'lgan 2-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarni boshqarishning ishlab chiqilgan algoritmidan keng foydalanish kerak Vit B<sub>12</sub> va D gomeostazining holatini , shuningdek WhoQol-Bref so'rovnomasiga ko'ra hayot sifatini baholash ko'rsatkichlarini hisobga oling .  
etishmovchilik, etishmovchilik va gipovitaminozni erta tashxislash maqsadida vitamin B<sub>12</sub> va D vitamini tarkibini nazorat qilish tavsiya etiladi .

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г. Сывороточный амилоидный белок А - его роль и участие в патологии органов дыхания // Туберкулез и болезни легких. - 2011. - №2. - С. 3-8.
2. Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г. Транстиретин (преальбумин), его роль в норме и патологии // Туберкулез и болезни легких. - 2012. - №2. - С. 3-7.
3. Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г., Михайловский А.М. Сахарный диабет как фактор риска развития туберкулеза: патофизиологические аспекты // Медицинский альянс. - 2017. - №5. - С. 28-34.
4. Александрова Е.Н., Новиков А.А., Насонов Е.Л. Высококчувствительные методы определения С-реактивного белка // Клин. лаб. диагн. - 2004. - №11. - С. 16-18.
5. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Ред. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., 8-й выпуск. - Москва, 2017. - 112 с.
6. Алтунина М.М. Некоторые особенности течения туберкулеза у больных с разной степенью компенсации сахарного диабета // Проблемы туберкулеза. - 1995. - №6. - С. 15-16.
7. Астапова Н.А. Особенности воспалительного процесса при туберкулезе легких в сочетании с сахарным диабетом // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Новосибирск, 1999. - 22 с.
8. Бабаева А.Р., Тарасов А.А., Безбородова Т.А., Захарьина О.А. Концепция системного воспаления в патогенезе диабетической ангиопатии // Вестник ВолГМУ. - 2010. - №1(33). - С. 3-8.
9. Бегларян Н.Р. Особенности течения туберкулеза легких при пограничных нарушениях углеводного обмена // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Москва, 1992. - 14 с.
10. Белякова Н.А., Михайлова Д.Г., Егорова Е.Н., Гогина Е.Д., Горшкова М.А. Неспецифические адаптационные реакции и состояние иммунного

статуса у больных сахарным диабетом 2-го типа // Клиническая лаборатория. - 2010. - №3. - С. 14-18.

11. Беспалова И.Д., Рязанцева Н.В., Калужин В.В., Афанасьева Д.С., Мурашев Б.Ю., Осихов И.А. Системное воспаление в патогенезе метаболического синдрома и ассоциированных с ним заболеваний // Сибирский медицинский журнал. - 2013. - №2. - С. 5-9.

12. Гаряева И.В., Петрайкина Е.Е., Ваганов П.Д., Михайлова Т.Д., Манджиева Э.Т., Рыбкина И.Г., Пронина Е.А. Эффективность применения энтерального питания у детей в лечении кетоацидоза при сахарном диабете 1-го типа // Российский медицинский журнал. - 2009. - №4. - С. 70-74.

13. Госрегистр СД. Данные 2000-2015. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://diaregistry.ru>

14. Гусев Д.А., Финогеев Ю.П., Яременко М.В. Питание инфекционных больных // Журнал инфектологии. - 2011. - №3(1). - С. 20-31.

15. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет: Руководство для врачей. - М.: Универсум Паблишинг, 2003. — 455 с.

16. Дедов И.И., Шестакова М.В. Значимость результатов исследования ADVANCE для контроля сахарного диабета в России // Сахарный диабет. - 2009. - №2. - С. 4-5.

17. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета // Сахарный диабет. - 2017. - №1. С. 13-41.

18. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А. Сахарный диабет в Российской Федерации: распространенность, заболеваемость, смертность, параметры углеводного обмена и структура

сахароснижающей терапии по данным Федерального регистра сахарного диабета, статус 2017 г. // Сахарный диабет. - 2018. - №3. С. 144-159.

19. Егорова И.Л. Значение эндокринного статуса в течении и исходе туберкулеза легких // Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. - Москва. - 1999. -46 с.

20. Елагина В.Ю. Клинические параллели развития туберкулеза легких и сахарного диабета // Бюллетень медицинских интернет-конференций - 2013. - т.3. - № 2 - С. 416.
21. Иванова З.А., Кошечкин В.А., Арсентьева Н.В. Течение туберкулеза легких у больных с сахарным диабетом // Современные наукоемкие технологии. - 2005. - №10. - С. 43.
22. Ивлев-Дунтау А.П. Острофазные показатели сыворотки крови при туберкулезе легких и в сочетании с сахарным диабетом // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Новосибирск, 1997. - 17 с.
23. Каминская Г.О. Альфа-1-антитрипсин, его физиологическая роль и участие в развитии различных видов патологии (обзор литературы) // Новости медицины и медтехники. - М., ВНИИМИ. - 1978. - №8. - С. 32-56.
24. Каминская Г. О., Абдуллаев Р.Ю. Патофизиологические предпосылки неблагоприятного влияния сахарного диабета на течение туберкулеза легких // Туберкулез и болезни легких. - 2014. - №3. - С. 3-10.
25. Каминская Г.О., Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г. Оценка показателей С-реактивного белка в сыворотке крови у больных туберкулезом легких // Пробл. туб. и бол. легких. - 2008. - №10. - С. 50-54.
26. Каминская Г.О., Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г. Оценка нутритивного статуса больных туберкулезом легких методами биохимического исследования // Туберкулез и болезни легких. - 2011. - №4. - С. 178.
27. Каминская Г.О., Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г. Показатели транстиретина (преальбумина) в сыворотке крови у больных туберкулезом легких // Туберкулез и болезни легких. - 2012. - №3. - С. 52-56.
28. Каминская Г.О., Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г. Сывороточный амилоидный белок А у больных туберкулезом легких // Туберкулез и болезни легких. - 2012. - №5. - С. 27-32.
29. Каминская Г.О., Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г. Состояние белкового обмена как фактор неспецифической реактивности организма

больных туберкулезом легких // Туберкулез и болезни легких. - 2012. - №12. - С. 30-35.

30. Каминская Г.О., Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г. Особенности синдрома системного воспалительного ответа и нутритивного статуса у больных туберкулезом легких с сопутствующим сахарным диабетом 1 -го и 2-го типов // Туберкулез и болезни легких. - 2017. - №3. - С. 32-40.

31. Каминская Г.О., Абдуллаев Р.Ю., Мартынова Е.В., Серебряная Б.А., Комиссарова О.Г. Синдром системного воспалительного ответа при туберкулезе легких // Туб. и бол. легких. - 2009. - №11. - С. 40-48.

32. Камышников В.С. Практические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили. - М., 2007. - 313 с.

33. Карачунский М.А., Коссий Ю.Е., Яковлева О.Б. Особенности клинической симптоматики и течения туберкулеза легких у больных с разными типами сахарного диабета // Проблемы туберкулеза. - 1993. - № 4. - С. 20-24.

34. Карачунский М.А., Каминская Г.О., Коссий Ю.Е., Черных Н.А. Туберкулез у больных сахарным диабетом - современные проблемы // Проблемы туберкулеза и болезней легких. - 2006. - №10. - С. 17-19.

35. Келеберда К.Я. Туберкулез легких у больных сахарным диабетом // Автореф. дис. ... доктора мед. наук. - Москва, 1966. - 329 с.

36. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики. - М., 2007. - 779 с.

37. Клиническая интерпретация лабораторных исследований (под ред. А.Б.Белевитина и С.Г.Щербака). - СПб., 2006. - 397 с.

38. Комиссарова О.Г. Особенности течения процесса и эффективность лечения рецидивов туберкулеза легких у больных с различным уровнем генерации оксида азота в мононуклеарах и нейтрофилах крови // Автореферат дис. ... канд. мед. наук. - М, 2005. - 24 с.

39. Комиссарова О.Г. Туберкулез легких у больных сахарным диабетом // Туберкулез и болезни легких. - 2012. - №11. - С. 3-7.

40. Кукушкин Г.В., Старостина Е.Г. Инфекции у больных сахарным диабетом (лекция) // РМЖ. - 2016. - №20. - С. 1327-1333.
41. Марьехина О.А., Мордык А.В., Плеханова М.А., Санькова Т.В., Ситникова С.В., Козлова Т.А. Влияние сахарного диабета на клинические проявления, течение и результаты лечения туберкулеза // Сибирское медицинское обозрение. - 2011. - С. 80-83.
41. Маянский Д.Н. Хроническое воспаление. - М.: Медицина, 1991. - 272 с.
42. Назаров П.Г. Реактанты острой фазы воспаления. - СПб: Наука, 2001. - 422 с.
43. Нечаева О.Б. Основные показатели по туберкулезу в России за 2017 год. [Электронный ресурс]. ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России [Официальный сайт]. - Режим доступа: <http://mednet.ru/ru/czentr-monitoringa-tuberkuleza/produkciya-czentra/analiticheskie-obzory.html>.
44. Павлов В.А., Медвинский И.Д., Чугаев Ю.П., Сабадаш Е.В. Защитно-адаптивные механизмы при туберкулезной инфекции // Фтизиатрия и пульмонология. - 2011. - № 1. - С. 42-54.
45. Разнатовская Е.Н., Пухальская Н.С. Характеристика биохимических показателей у больных туберкулезом легких // Запорожский медицинский журнал. - 2008. - № 5. - С. 88-90.
46. Руднев С.Г., Можокина Г.Н., Богородская Е.М., Галыгина Н.Е., Николаев Д.В., Русских О.Е. Исследование нутритивного статуса и состава тела больных туберкулезом // Пульмонология. - 2013. - №1. - С. 101-107.
47. Скачкова Е.И., Нечаева О.Б., Арефьева Э.В., Ясинецкая Н.В. Мониторинг рецидивов туберкулеза: причины и факторы, способствующие развитию рецидивов // Туберкулез и болезни легких. - 2008. - № 8. - С. 1619.
48. Титаренко О.Т., Дьякова М.Е., Павлова М.В., Эсмедляева Д.С., Алексеева Н.П., Перова Т.Л. Клинико-лабораторные сопоставления в оценке прогноза лечения больных инфильтративным туберкулезом легких // Клиническая лабораторная диагностика. - 2012. - №5. - С. 31-34.

49. Фирсова В.А., Овсянкина Е.С., Каминская Г.О., Русакова Л.И. Нарушение углеводного обмена и особенности течения туберкулеза у подростков, больных сахарным диабетом // Пробл. туберкулеза. - 2000. - №4. - С. 17-19.

50. Хадиуллина Л.Ф., Моругова Т.В. Распространенность и клинические особенности туберкулеза на фоне сахарного диабета // Материалы VII Всероссийского диабетологического конгресса. - 2015. - С. 32.

51. Шальмин А.С., Разнатовская Е.Н., Бобровнича-Двизова Ю.М., Двизов А.В., Маляр Н.В., Федченко Т.С. Особенности сочетанного течения туберкулеза легких и сахарного диабета // Патология. - 2012. - №1 (24). - С. 92-94.

52. Эргешов А.Э., Комиссарова О.Г. Подходы к лечению больных туберкулезом легких с множественной и широкой лекарственной устойчивостью возбудителя // Федеральный справочник здравоохранение России - 2017. - Выпуск 17. - С.175-179.

53. Яблоков Д.Д., Галибина А.И. Туберкулез легких в сочетании с внутренними болезнями. - Томск, 1977. 551 с.

54. Al-Rifai R.H., Pearson F., Critchley J.A. et al. Association between diabetes mellitus and active tuberculosis: A systematic review and meta-analysis // PLoS One. - 2017. - №12(11): e0187967.

55. Babalik A., Ulus I.H., Bakirci N. et. al. Plasma concentrations of isoniazid and rifampin are decreased in adult pulmonary tuberculosis patients with diabetes mellitus // Antimicrob Agents Chemother. - 2013. v. 57(11). - p. 5740-5742.

56. Calle E.E., Thun M.J., Petrelli J.M. et al. Body-mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults // N. Engl. J. Med. - 1999. v. 341(15). - p. 1097-1105.

57. Dekki N., Refai E., Holmberg R. et al. Transthyretin binds to glucose-regulated proteins and is subjected to endocytosis by the pancreatic P-cell // Cell Mol. Life Sci. - 2012. - v. 69(10). - p. 1733-1743.

58. Faurholt-Jepsen D., Range N., PrayGod G. et al. The role of diabetes on the

clinical manifestations of pulmonary tuberculosis // Trop. Med. Int. Health. -2012. - v. 17(7). - p. 877-883.

59. Harries D., Kumar A. M. V., Satyanarayana S. et al. Diabetes mellitus and tuberculosis: programmatic management issues // Int. J. Tuberc. Lung Dis.-2015 - v. 19(8). - p. 879-886.

60. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017. [Electronic resource] // IDF [Official website]. URL: <http://www.diabetesatlas.org>

61. Jabbar A., Hussain S.F., Khan A.A. Clinical characteristics of pulmonary tuberculosis in adult Pakistani patients with co-existing diabetes mellitus // East. Mediterr. Health J. - 2006. - №12(5). - p. 523-527.

62. Keys A., Fidanza F., Karvonen M.J. Indices of relative weight and obesity // Int. J. Epidemiol.- 2014. - v. 43(3). - p. 655-665.

63. Lannergard A., Larsson A., Kraghsbjerg P. et al. Correlation between serum amyloid A protein and C-reactive protein in infectious diseases // Scand. J. Clin. Lab. Invest. - 2003. - v. 63. - №4. - p. 267-272.

64. Magee M.J., Kempker R.R., Kipiani M. et al. Diabetes mellitus is associated with cavities, smear grade, and multidrug-resistant tuberculosis in Georgia // Int. J. Tuberc. Lung Dis. - 2015. - v. 19(6). - p. 685-692.

65. Pablo-Villamor M.P., Benedicto J.P., Benedicto M.T. et al. Screening for diabetes mellitus in patients diagnosed with pulmonary tuberculosis // Philippine Journal of Internal Medicine. - 2014. - v. 52(4). - p. 1-9.

66. Restrepo B. I., Schlesinger L. S. Host-pathogen interactions in tuberculosis patients with type 2 diabetes mellitus // Tuberculosis Edinb. - 2013. - v. 93 (1).- p. 10-14.

67. Syed Suleiman S.A., Ishaq Aweis D.M., Mohamed A.J. et al. Role of diabetes in the prognosis and therapeutic outcome of tuberculosis // Int. J. Endocrinol. - 2012. - p. e645362.

68. Tan K.S., Lee K.O., Low K.C. et al. Glutathione deficiency in type 2 diabetes impairs cytokine responses and control of intracellular bacteria // Journal of

Clinical Investigation. - 2012. - v. 122. - №6. - p. 2289-2300.

69. Waheed P., Naveed A.K., Farooq F. Levels of inflammatory markers and their correlation with dyslipidemia in diabetics // J. Coll. Physicians Surg. Pak. - 2009. - v. 19(4). - p. 207-210.

70. Wang C.S., Yang C.J., Chen H.C. et. al. Impact of type 2 diabetes on manifestations and treatment outcome of pulmonary tuberculosis // Epidemiol. Infect. - 2009. - v. 137. - p.203-210.

71. Van Crevel R., Dockrell H.M., et TANDEM Consortium. TANDEM: understanding diabetes and tuberculosis // The Lancet Diabetes and Endocrinol.- 2014. - v. 2 (4). - p. 270-272.

72. Zheng C., Hu M., Gao F. Diabetes and pulmonary tuberculosis: a global overview with special focus on the situation in Asian countries with high TB-DM burden // Glob Health Action. - 2017. - №10(1). - p. 1264702.