



**УЧЕБНЫЕ ИИ- АССИСТЕНТЫ
СТОМАТОЛОГОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ
СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА**



**МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ
ФОРМИРОВАНИЯ БРОНХОЭКТАЗИЙ
ПРИ ЛЁГОЧНОЙ ФОРМЕ
МУКОВИСЦИДОЗА У ДЕТЕЙ**



**ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ОНКОЛОГИЯ:
НОВЫЙ ПОДХОД ЛЕЧЕНИЯ
В КЛИНИЧЕСКОЙ ОНКОЛОГИИ**



**РОЛЬ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЙ
ДИАГНОСТИКИ HSIL И LSIL
У ЖЕНЩИН В ПРЕМНОПАУЗАЛЬНОМ
ПЕРИОДЕ**

УДК: 615.035.1:616.5:616.5-003.829.85

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA YOD TANQISLIGI KASALLIKLARIDA QO‘LLANILADIGAN DORI VOSITALARI ASSORTIMENTINING TAHLILI

Sarvar ALIYEV

farm.f.n., dotsent, Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Toshkent, O‘zbekiston

s.aliev@tashmeduni.uz, sarvaraliev1984@gmail.com

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ЙОДОДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Сарвар АЛИЕВ

к.фарм.н., доцент, Ташкентский государственный медицинский университет

Ташкент, Узбекистан

s.aliev@tashmeduni.uz, sarvaraliev1984@gmail.com

ANALYSIS OF THE ASSORTMENT OF MEDICINES USED IN IODINE DEFICIENCY DISEASES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Sarvar ALIEV

PhD in Pharmacy, Associate Professor, Tashkent State Medical University

Tashkent, Uzbekistan

s.aliev@tashmeduni.uz, sarvaraliev1984@gmail.com

ANNOTATSIYA

Maqolada qalqonsimon bez faoliyatiga, bolalarning jismoniy va kognitiv rivojlanishiga va homiladorlikning borishiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan yod tanqisligi kasalliklarining yuqori tarqalishi sharoitida aholini yod tutgan dorilar bilan ta'minlash masalasi ko'rib chiqilgan. 2021–2026 yillarda O‘zbekiston Respublikasi farmatsevtika bozorida mavjud bo‘lgan yod tutgan dorilar assortimenti Dori vositalari Davlat reestri ma'lumotlari yordamida tahlil qilindi. Dori shakllari, tarkibi va ishlab chiqaruvchi tuzilmasini hisobga olgan holda matematik, statistik, qiyosiy va kontent tahlillari qo‘llanildi. Mahsulot assortimentining cheklangan xilma-xilligi aniqlandi, jumladan, ikkita xalqaro patentlanmagan nom, 39 ta savdo nomi va 50 ta dori preparati. Kaliy yodid preparatlari, tabletka shakllari va kombinatsiyalangan vitamin-mineral komplekslarining ustunligi aniqlandi. Assortimentning to‘liqliligi, chuqurliligi va yangilash indeksidagi tendentsiyalar tavsiflandi, bu ro‘yxatga olish faolligining pasayishi va bozorni birlashtirishdan dalolat beradi. Bolalar va homilador ayollar uchun ixtisoslashgan dori vositalari assortimentini kengaytirish zarurati asoslandi.

Kalit so‘zlar: yod tanqisligi kasalliklari, kontent tahlili, assortiment, to‘liqligi, kengligi, chuqurligi, yangilanish indeksi.

АННОТАЦИЯ

Рассмотрена проблема обеспечения населения йодсодержащими лекарственными средствами в условиях высокой распространенности йододефицитных состояний, оказывающих негативное влияние на функцию

щитовидной железы, физическое и когнитивное развитие детей, а также течение беременности. Проведен анализ ассортимента йодсодержащих лекарственных средств, представленных на фармацевтическом рынке Республики Узбекистан в 2021–2026 гг., с использованием данных Государственного реестра лекарственных средств. Используются методы математико-статистического, сравнительного и контент-анализа с учетом лекарственных форм, состава и структуры производителей. Установлено ограниченное разнообразие ассортимента, включающего два международных непатентованных наименования, 39 торговых наименований и 50 лекарственных препаратов. Выявлено доминирование препаратов калия йодида, таблетированных форм и комбинированных витаминно-минеральных комплексов. Охарактеризованы тенденции снижения коэффициентов полноты, глубины и индекса обновления ассортимента, что свидетельствует о сокращении регистрационной активности и консолидации рынка. Обоснована необходимость расширения ассортимента специализированных препаратов для детей и беременных женщин.

Ключевые слова: йододефицитные заболевания, контент анализ, ассортимент, полнота, широта, глубина, индекс обновления.

ABSTRACT

Article examines the issue of providing the population with iodine-containing medications in the context of a high prevalence of iodine deficiency disorders, which negatively impact thyroid function, the physical and cognitive development of children, and the course of pregnancy. The range of iodine-containing medications available on the pharmaceutical market of the Republic of Uzbekistan in 2021–2026 was analyzed using data from the State Register of Medicines. Mathematical, statistical, comparative, and content analysis were employed, taking into account dosage forms, composition, and manufacturer structure. A limited diversity of the product range was identified, including two international nonproprietary names, 39 trade names, and 50 drugs. The dominance of potassium iodide preparations, tablet forms, and combined vitamin-mineral complexes was revealed. Trends in the coefficients of completeness, depth, and index of assortment renewal are characterized, indicating a decrease in registration activity and market consolidation. The need to expand the range of specialized drugs for children and pregnant women has been substantiated.

Keywords: iodine deficiency diseases, content analysis, range, completeness, breadth, depth, update index.

SUMMARY

Background. Iodine deficiency remains a major public health concern because insufficient iodine intake reduces the synthesis of thyroid hormones, particularly triiodothyronine (T3) and thyroxine (T4), consequently contributing to thyroid enlargement, metabolic disorders, chronic fatigue, edema, cognitive impairment in children, and adverse fetal development during pregnancy. This study aimed to evaluate the assortment structure and market dynamics of iodine-containing medicines

available on the pharmaceutical market of the Republic of Uzbekistan between 2021 and 2026.

Methods. The study analyzed six consecutive editions of the State Register of Medicines of Uzbekistan using comparative, documentary, content, and mathematical-statistical methods with consideration of dosage forms, international nonproprietary names (INNs), manufacturers, and assortment indicators.

Result. The analysis identified a relatively limited assortment represented by two INNs (potassium iodide and iodine β -cyclodextrin), 28 fixed combinations with folic acid, vitamins, and minerals, 39 trade names, and 50 medicinal products. Moreover, the market was dominated by potassium iodide-based medicines and tablet dosage forms, whereas pediatric-oriented formulations, including syrups and chewable tablets, demonstrated a gradual decline throughout the observation period. The study also characterized the macrocontour of the iodine-containing pharmaceutical segment, including pharmacotherapeutic, manufacturing, marketing, and socially oriented parameters, which enabled a comprehensive assessment of market structure and development trends. Furthermore, the assortment completeness, depth, and renewal indices showed a persistent downward trend. The renewal index decreased from 0.18 in 2021 to 0.04 in 2026, while the number of discontinued products exceeded the number of newly registered medicines in several years, indicating market consolidation and limited introduction of innovative iodine-containing products. In addition, the gradual disappearance of manufacturers from CIS countries and the simultaneous increase in the proportion of domestic manufacturers reflected structural changes in the national pharmaceutical market.

Conclusion. The findings highlight the necessity of expanding the assortment of iodine-containing medicines, particularly specialized products for children and pregnant women, as well as supporting sustainable market development through improved registration policies and stimulation of local pharmaceutical production.

Актуальность. Дефицит йода остается значимой медико-социальной проблемой, поскольку недостаточное поступление йода снижает синтез гормонов щитовидной железы - трийодтиронина (Т3) и тироксина (Т4), что приводит к развитию зоба, метаболических нарушений, хронической усталости, отеков, когнитивных нарушений у детей и неблагоприятному влиянию на развитие плода во время беременности.

Целью исследования являлся анализ структуры ассортимента и динамики рынка йодсодержащих лекарственных средств, представленных на фармацевтическом рынке Республики Узбекистан в 2021–2026 гг.

Методы. В исследовании использованы данные шести последовательных выпусков Государственного реестра лекарственных средств Республики Узбекистан с применением сравнительного, документального, контент- и математико-статистического анализа с учетом лекарственных форм, международных непатентованных наименований, производителей и ассортиментных показателей.

Результаты. Установлено ограниченное разнообразие ассортимента, представленного двумя международными непатентованными наименованиями

(калия йодид и йод β -циклодекстрин), 28 комбинациями с фолиевой кислотой, витаминами и минералами, 39 торговыми наименованиями и 50 лекарственными препаратами. Выявлено доминирование препаратов на основе калия йодида и таблетированных лекарственных форм, тогда как специализированные формы для детей, включая сиропы и жевательные таблетки, демонстрировали постепенное сокращение в течение исследуемого периода. В работе также охарактеризован макроконтур сегмента йодсодержащих препаратов, включающий фармакотерапевтические, производственные, маркетинговые и социально-ориентированные параметры, что позволило комплексно оценить структуру и тенденции развития рынка. Установлено устойчивое снижение коэффициентов полноты, глубины и обновления ассортимента. Индекс обновления уменьшился с 0,18 в 2021 г. до 0,04 в 2026 г., при этом в отдельные годы количество аннулированных препаратов превышало число новых регистраций, что свидетельствует о консолидации рынка и ограниченном внедрении инновационных йодсодержащих препаратов. Кроме того, постепенное исчезновение производителей стран СНГ и одновременное увеличение доли отечественных производителей отражают структурные изменения национального фармацевтического рынка.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости расширения ассортимента йодсодержащих лекарственных средств, особенно специализированных препаратов для детей и беременных женщин, а также совершенствования регистрационной политики и стимулирования локального фармацевтического производства.

KIRISH. Yod - metabolism, o'sish va nevrologik funktsiyani tartibga soluvchi qalqonsimon bez gormonlari sintezi uchun zarur bo'lgan muhim mikroelementdir [1]. Yod tanqisligi kasalliklari bo'yicha xalqaro kengash (ICCIDD), UNICEF va JSST kunlik yod iste'molini quyidagicha tavsiya qiladi: maktabgacha yoshdagi bolalar (0 dan 59 oygacha) uchun 90 mkg; maktab o'quvchilari (6 yoshdan 12 yoshgacha) uchun 120 mkg; o'smirlar (12 yoshdan katta) va kattalar uchun 150 mkg; homilador va emizikli ayollar uchun 250 mkg [2]. Yod yetishmasligi qalqonsimon bez gormonlari (T3 va T4) ishlab chiqarishning pasayishiga olib keladi, bu esa qalqonsimon bezning kattalashishiga (bo'qoq), surunkali charchoqqa, shishga, vazn muammolariga va bolalarda aqliy rivojlanishning sustlashishiga olib keladi [3]. Homilador ayollarda yod tanqisligi homila o'sishi va rivojlanishining buzilishi bilan bog'liq [4].

Asosan ozuqada yod yetarli miqdorda qabul qilinmasligi natijasida kelib chiqadigan yod tanqisligi kasalliklari (YTK) aholining yetarli miqdorda yod qabul qilinishini ta'minlash orqali oldini olish mumkin bo'lgan yod tanqisligining barcha oqibatlarini ifodalaydi. 11-Kasalliklarning xalqaro tasniflagichiga asosan, yod tanqisligi bolalikda oldini olish mumkin bo'lgan miya shikastlanishining eng keng tarqalgan sababidir. Aholining yarmidan ortig'i 100 mkg/l dan ko'p va 20 foizi 50 mkg/l dan kam yod ajratadigan JSSTning chegaraviy qiymatlaridan foydalangan holda, Milliy sog'liqni saqlash va ovqatlanishni tekshirish tadqiqoti (NHANES) III ma'lumotlari AQSh aholisi organizmida yod yetarli darajada ekanligining dalili sifatida talqin qilindi [5]. Germaniyaning Leyptsig shahri va uning atrofida o'tkazilgan

LIFE-Child epidemiologik tadqiqotining bir qismi sifatida 0,25 yoshdan 18 yoshgacha bo'lgan 1802 nafar sog'lom bolalar va o'smirlar tekshirildi. O'g'il bolalarning 61,39% va qiz bolalarning 65,91% da yod miqdori 100 mkg/l dan kam (0-5, 6-12 va 13-18 yosh guruhlarida mos ravishda 57%, 67%, 65%), o'g'il bolalarda o'rtacha yod ajralib chiqishi 86 mkg/l va qiz bolalarda esa 80 mkg/l ni tashkil etdi [6].

Koreyada o'tkazilgan birinchi umummilliy so'rov natijalariga ko'ra, siydikdagi yod konsentratsiyasining o'rtacha qiymati va taxminiy yod iste'moli mos ravishda kuniga taxminan 300 mkg/l va 250 mkg/l ni tashkil etdi, bu esa umumiy yod bilan oziqlanishning a'lo darajada ekanligini ko'rsatadi. Yod tanqisligi va ortiqcha miqdorining tarqalishi mos ravishda 14,0% va 13,4% ni tashkil etdi. [7]. Xitoyda 20 yillik yoppasiga tuzni yodlashdan so'ng o'tkazilgan va 31 ta provinsiyani qamrab olgan epidemiologik tadqiqot shuni ko'rsatdiki, maktab yoshidagi bolalarda o'rtacha yod yuklamasi 199,75 mkg/l ni va bo'qoq kasalligining tarqalishi 3,50% ni tashkil etdi [8]. 8 yoshdan 10 yoshgacha bo'lgan xitoylik qizlar orasida bo'qoq kasalligining tarqalishi 2,24% ni tashkil etdi [9]. Xaynan provinsiyasida qalqonsimon bez kasalligining umumiy tarqalishi 27,01% ni tashkil etdi [10]. Hindistonda YTK bo'yicha populyatsion tadqiqot natijalari bo'qoqning umumiy tarqalishi 2017 yildagi 14,8% dan 2022 yilda 12,6% gacha biroz pasayganligini ko'rsatdi [11]. Shimoliy Kashmirdagi 2700 nafar maktab o'quvchisidan 255 nafarida (9,44%) 1-darajali bo'qoq va 17 nafarida (0,63%) 2-darajali bo'qoq borligi aniqlandi, bu bo'qoqning umumiy tarqalishi 10,1% ni tashkil etishini anglatadi. Bo'qoqning tarqalishi qizlarda (11,2%) o'g'il bolalarga (9%) qaraganda yuqori edi. Eng yuqori ko'rsatkich 10 yoshli bolalarda (14,4%) kuzatildi [12].

Xalqaro va rus adabiyotlarini tizimli sharxi shuni ko'rsatdiki, 19 ta tadqiqotdan faqat uchtasida homilador bo'lmagan ayollar haqida ma'lumotlar (47–127 mkg/l) keltirilgan, ulardan ikkitasida yengil yoki o'rtacha yod tanqisligi qayd etilgan. Homilador ayollar (18–45 yosh) ishtirok etgan 15 ta tadqiqotda siydikdagi yod miqdori 33–192 mkg/l oralig'ida bo'lib, ko'pgina qiymatlar JSST tavsiyalaridan pastligi jiddiy tashvish tug'diradi [13]. Kuzatuv davrida turli xil bo'qoq shakllarining yangi holatlari soni kamayganiga qaramay, Rossiya Federatsiyasi aholisi orasida bo'qoqning tarqalishi yuqoriligicha qolmoqda: 2019 yil 1 yanvar holatiga ko'ra aholining 1,2% [14]. Chechenistonda tekshirilgan bolalarning 16,4 foizida diffuz bo'qoq aniqlangan, bo'qoqning chastotasi 11,3% dan 23,5% gacha bo'lgan [14]. 23 ta Afrika mamlakatidan olingan va 1995-yilgacha bo'lgan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, homiladorlik paytida og'ir yod tanqisligi keng tarqalgan bo'lib, siydikdagi o'rtacha yod konsentratsiyasi 28,6 mkg/l ni tashkil etgan. 2005-yilga kelib, beshta tadqiqot homiladorlik paytida yod holatining yaxshilanish tendentsiyasini aniqladi, siydikdagi o'rtacha yod konsentratsiyasi 174,1 mkg/l ni tashkil etdi [15]. Sudanda 25 yildan ko'proq vaqt oldin YTKga qarshi kurash bo'yicha milliy dasturlar boshlanganiga qaramay, Janubiy Kordofan shtatida bolalar orasida bo'qoq kasalligining tarqalishi (42,8%) xavotirli bo'lib qolmoqda [16].

2007-yil may oyida “Yod tanqisligi kasalliklarining oldini olish to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni qabul qilindi [17]. Yoduriya ma'lumotlariga ko'ra, normal yoduriya qiymatlari (100-300 mkg/l) 1998 yilda aholining 5,6 foizida va 2016

yilda 77 foizida kuzatilgan. Yodlangan tuz iste'molining optimal darajasi (15,0-55 mkg/g kaliy yodat) 1998 yilda 7,6 foizni tashkil etgan va 2016 yilda aholi orasida 81 foizgacha oshgan. O'zbekiston Respublikasi aholisi orasida endemik bo'qoqning tarqalishi 1998 yildagi 70 foizdan 2016 yilda 31 foizgacha kamaydi [18].

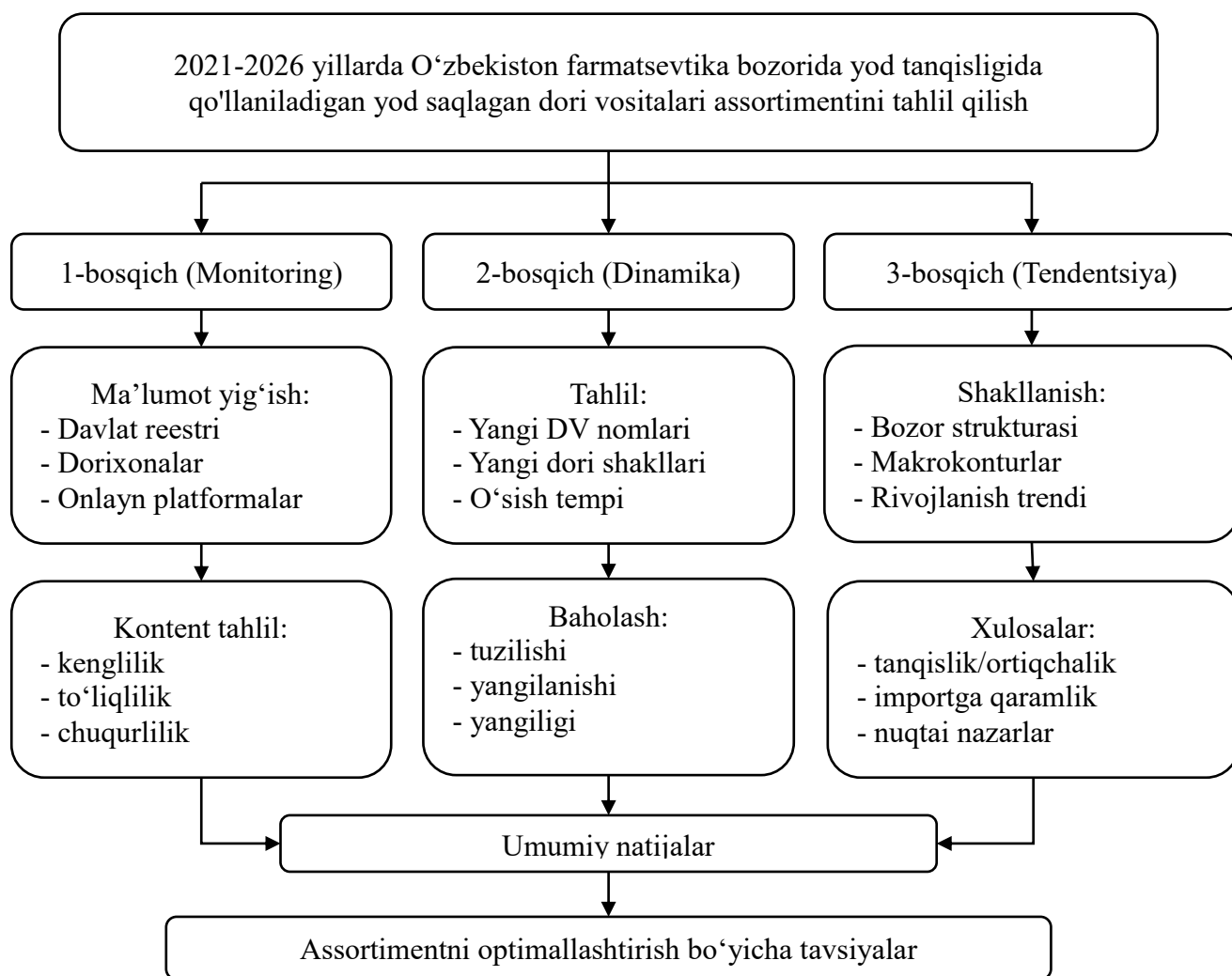
1952-yilda JSST yod yetishmaydigan hududlarda barcha osh tuzini yodlashni tavsiya qildi [19]. Tuzni yodlash orqali yod tanqisligining oldini olish muvaffaqiyatli global yutuq sifatida tan olingan [20, 21]. Hozirgi kunda 120 dan ortiq mamlakat tuzni yodlash siyosatini amalga oshirgan va kamida 97 mamlakat tuzni yodlashni qo'llab-quvvatlash uchun qonunlar, qoidalar yoki oziq-ovqat xavfsizligi standartlarini qabul qilgan [22]. Agar yod iste'molini yaxshilashga bunday global yondashuv imkonsiz bo'lsa, reproduktiv yoshdagi ayollarga yod qo'shimchalarini doimiy ravishda, homiladorlikdan kamida uch oy oldin boshlab va homiladorlik va emizish davomida qabul qilish tavsiya etiladi [23]. Biroq, YTK rivojlanishi xavfi yuqori bo'lgan guruhlarda, yodning belgilangan, fiziologik dozasi o'z ichiga olgan dori vositalari yordamida guruhli va individual yod profilaktikasi amalga oshirilishi kerak. Bularga bolalar, o'smirlar, homilador va emizikli ayollar va tug'ish yoshidagi shaxslar kiradi. Fiziologik jarayonlar tufayli ularning yodga bo'lgan ehtiyoji sezilarli darajada oshadi va ular ushbu mikroelementni majburiy ravishda muntazam ravishda iste'mol qilishni talab qiladi [24, 25].

Yuqorida keltirilganlar mazkur **tadqiqot maqsadini**, ya'ni O'zbekiston farmatsevtika bozorida 2021-2026 yillarda yod tanqisligi kasalliklarida qo'llaniladigan yod saqlagan dori vositalari assortimentini tahlil qilishni belgilab berdi.

Materiallar va usullar. Tahlil obyekti sifatida O'zbekiston Respublikasi Dori vositalarining 2021-yilgi 25-sonli; 2022-yilgi 26-sonli; 2023-yilgi 27-sonli; 2024-yilgi 28-sonli; 2025-yilgi 29-sonli; 2026-yilgi 30-sonli Davlat reyestrlaridan foydalanildi [26]. Qo'shimcha ma'lumot manbalari qatoriga 10- va 11-Xalqaro kasalliklar tasniflagichlari [27], endokrinologiya bo'yicha milliy klinik protokollar va standartlar [28] kiradi. Tadqiqotda matematik va statistik tahlil, hujjatli tadqiqotlar, kontent tahlili, dozalash shakllari, tarkibi va ishlab chiqaruvchilarini hisobga olgan holda qiyosiy tahlil usullari qo'llanilgan.

Ushbu maqsadga erishish uchun 3 bosqichni o'z ichiga olgan tadqiqot dizayni ishlab chiqildi (1-rasm): 1) 2021-2026 yillarda yod saqlovchi dori vositalari assortimenti tuzilishini retrospektiv tadqiq qilish; 2) 2021-2026 yillarda yod saqlovchi dori vositalari farmatsevtika bozorining yangilanish dinamikasini o'rganish; 3) yod saqlovchi dori vositalari rivojlanish tendentsiyalarini tahlil qilish.

Birinchi bosqichda, professor N.B. Dremova tomonidan taklif qilingan uslubiyatga muvofiq, mahsulot turlarini tahlil qilish ko'rsatkichlaridan foydalangan holda, 2021-2026 yillarda yod saqlagan dori vositalari bozorining monitoringi o'tkazildi [29].



1-rasm. Yod saqlagan dori vositalari bozori bo‘yicha tadqiqot loyihasi

Ikkinchi bosqichda yod saqlovchi dori vositalarining yangi savdo nomlari (SN) va dori shakllari (DSh) ro‘yxatdan o‘tish dinamikasi o‘rganildi va 2026 yil holatiga ko‘ra ularning yangilanish darajasi aniqlandi.

Uchinchi bosqichda 2021–2026 yillar davomida yod saqlovchi dorilar assortimentining makro-konturlari shakllantirildi va yod saqlovchi dori vositalari bozorining rivojlanish tendentsiyalari aniqlandi.

Assortiment koefitsientlari quyidagi formulalar yordamida aniqlandi:

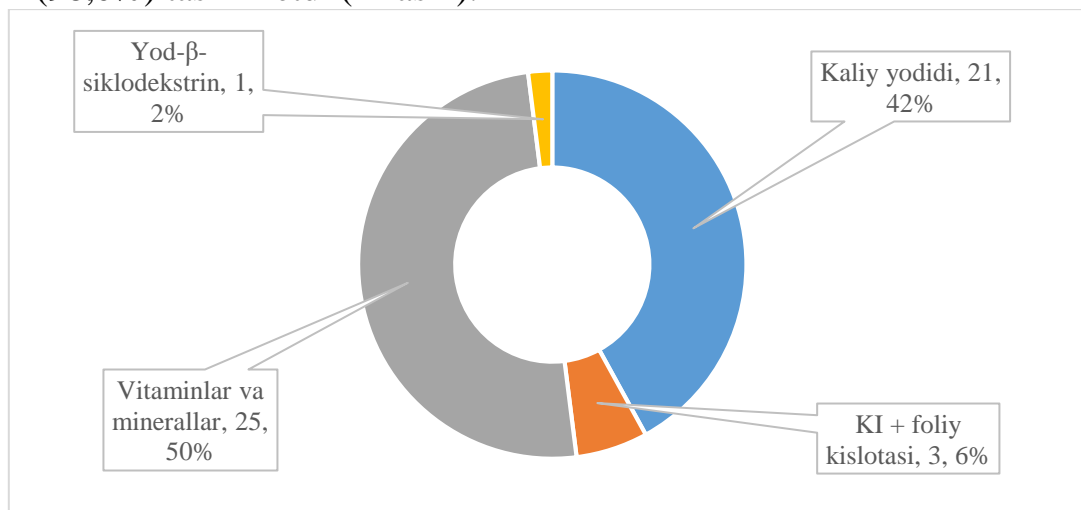
To‘liqlilik koefitsiyenti: $K_t = \text{Assortiment birliklarining haqiqiy soni} / \text{birliklarning bazaviy (me'yoriy) soni}$

Kenglilik koefitsiyenti: $K_k = \text{Gruruhlarning haqiqiy soni} / \text{Mumkin bo'lganlarning umumiy soni}$

Chuqurlilik koefitsiyenti: $K_{ch} = \text{Guruhdagi nomlar soni} / \text{Guruhlar soni}$

Natijalar. 2021-2026-yillarda cheklangan xilma-xillikdagi assortimentni namoyish etgan yod saqlovchi dorilarning mahalliy farmatsevtika bozori ikkita XPN (kaliy yodidi va yod-β-siklodekstrin), foliy kislotasi, vitaminlar va minerallar bilan 28 ta kombinatsiya, 39 ta savdo nomi va 50 ta dorivor mahsulot bilan ifodalangan. Ushbu

olti yil ichida kaliy yodid preparatlari yod saqllovchi dorilar assortimentining asosiy qismini (98,0%) tashkil etdi (2-rasm).



2-rasm. Yod saqllovchi dorilar assortimenti tuzilishidagi xilma-xillik

Ular orasida vitamin va mineral komplekslar (A11A-Vitaminlar va minerallar) eng keng tarqalgan bo‘lib, 25 ta mahsulot (umumiy assortimentning 50,0%), bu mikroelementlar yetishmovchiligini to‘ldirishga qaratilgan kombinatsiyalangan profilaktik vositalarga yuqori talabni ko‘rsatadi. Kaliy yodid mono-preparatlari (H03C-Yod preparatlari) ikkinchi eng keng tarqalgan bo‘lib, 21 ta mahsulotdan (42,0%) iborat edi. Kaliy yodid-foliy kislotasi kombinatsiyalari sezilarli darajada kamroq tarqalgan bo‘lib, homilador ayollar va reproduktiv yoshdagi ayollar uchun potentsial ahamiyatiga qaramay, atigi 3 ta mahsulotdan (6,0%) iborat edi. Yod-β-siklodekstrin faqat bitta mahsulot (2,0%) bilan ifodalangan, bu farmatsevtika bozorida yod o‘z ichiga olgan birikmalarning muqobil shakllarining cheklanganligini ko‘rsatadi. Umuman olganda, assortiment strukturasi kaliy yodid preparatlarining va vitamin-mineral komplekslarining ustunligi bilan ajralib turdi, bu esa yod saqllovchi dorilar bozorining profilaktik yo‘nalishini aks ettiradi.

2021–2026 yillarda yod saqllovchi dori vositalari ishlab chiqaruvchilarining tuzilmasi tahlili (1-jadval) mahalliy va xorijiy mahsulotlar nisbatida sezilarli o‘zgarishlarni ko‘rsatdi. 2021 yildan 2023 yilgacha xorijiy ishlab chiqaruvchilar farmatsevtika bozorida ustunlik qilishdi, ularning ulushi mos ravishda 48,7%, 54,5% va 50,0% ni tashkil etdi, mahalliy dori vositalarining ulushi esa 34,1% dan 39,1% gacha bo‘lgan. MDH mamlakatlaridan ishlab chiqaruvchilar ham ushbu davrda mavjud bo‘lib, ularning ulushi asta-sekin 2021 yildagi 12,8% dan 2023 yilda 10,9% gacha pasaydi.

1-jadval

Davlat ro‘yxatidan o‘tkazilgan yod saqllovchi dorilarni 2021-2026 yillardagi ishlab chiqaruvchilar bo‘yicha tahlili

Ishlab chiqaruvchilar	2021 y.		2022 y.		2023 y.		2024 y.		2025 y.		2026 y.	
	d*	%	d	%	d	%	d	%	d	%	d	%
Mahalliy	15	38,5	15	34,1	18	39,1	17	47,2	13	50,0	12	50,0

Xorijiy	19	48,7	24	54,5	23	50,0	16	44,5	13	50,0	12	50,0
MDH	5	12,8	5	11,4	5	10,9	3	8,3	-	-	-	-
Jami	39	100	44	100	46	100	36	100	26	100	24	100

* - dona

Mahalliy ishlab chiqaruvchilar ulushi 2024-yilda 47,2% ga va 2025–2026-yillarda esa xorijiy ishlab chiqaruvchilar bilan teng ravishda 50,0% ga yetdi. Shu bilan birga, ro‘yxatdan o‘tgan dorilarning umumiy soni 2023-yildagi 46 nomdan 2026-yilda 24 tagacha kamaydi, bu mahsulot liniyasining ixchamlashishini va bozorni optimallashtirishni ko‘rsatishi mumkin.

2025–2026 yillarda MDH ishlab chiqaruvchilari mahsulotlarining yo‘qligi import ta‘minot tuzilmasining o‘zgarishini va bozorning mahalliy va xalqaro ishlab chiqaruvchilar foydasiga qayta taqsimlanishini ko‘rsatadi. Umuman olganda, natijalar yod saqlagan dorilar umumiy assortimentining qisqarishi fonida mahalliy farmatsevtika sektorining mavqei asta-sekin mustahkamlanib borayotganini ko‘rsatadi.

Yod saqlovchi dori vositalari assortimentining 2021–2026 yillardagi dori shakllari bo‘yicha tahlili (2-jadval) tabletka shakllarining ustunligini ko‘rsatdi, ularning ulushi sezilarli darajada o‘shish tendentsiyasiga ega. 2021 yilda tabletkalar assortimentning 46,2% ni tashkil etgan bo‘lsa, 2026 yilga kelib ularning ulushi 83,3% gacha oshdi, bu esa mutlaq sonning 18 tadan 20 tagacha o‘shishi bilan birga keldi. Eng sezilarli o‘shish 2024–2026 yillarda, tabletkalar bozorda asosiy dozalash shakliga aylanganida kuzatildi.

2-jadval

Yod saqlovchi dori vositalari assortimentining 2021–2026 yillardagi dori shakllari bo‘yicha tahlili

Dori shakli	2021 y.		2022 y.		2023 y.		2024 y.		2025 y.		2026 y.	
	d*	%	d	%	d	%	d	%	d	%	d	%
Tabletka	18	46,2	21	47,7	25	54,3	24	66,7	19	73,1	20	83,3
Qobiq bilan qoplangan tabletka	7	18,0	9	20,4	7	15,2	3	8,3	2	7,7	2	8,3
Chaynaladigan tabletka	4	10,2	4	9,1	3	6,5	-	-	-	-	-	-
Kapsula	4	10,2	4	9,1	4	8,7	4	11,1	3	11,5	1	4,2
Yumshoq jelatin kapsula	1	2,6	1	2,3	1	2,2	1	2,8	-	-	-	-
Sirop	4	10,2	4	9,1	5	10,9	3	8,3	1	3,7	1	4,2
Tomchi	1	2,6	1	2,3	1	2,2	1	2,8	-	-	-	-

Jami	39	100	44	100	46	100	36	100	26	100	24	100
------	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----

* - dona

Qobiq bilan qoplangan tabletkalarning ulushi, aksincha, asta-sekin kamaydi: 2021-yildagi 18,0% dan 2026-yilda 8,3% gacha. Shunga o'xshash tendentsiya chaynaladigan tabletkalar uchun ham kuzatildi, ular 2021–2023-yillarda assortimentda mavjud edi (6,5–10,2%), ammo 2024-yildan boshlab yo'q bo'ldi. Bu asosan bolalarga mo'ljallangan ixtisoslashtirilgan shakllar assortimentining kamayganligidan dalolat beradi.

Kuzatuv davrida kapsulalar va siroplar bozorning nisbatan kichik ulushini saqlab qoldi. Kapsulalarning ulushi 4,2% dan 11,5% gacha o'zgarib turdi, siroplar esa mahsulot assortimentining 3,7% dan 10,9% gacha bo'lgan qismini tashkil etdi. Biroq, 2025–2026 yillarga kelib, ushbu shakllarning mutlaq sonining kamayishi kuzatildi, bu esa dozalash shakllarining xilma-xilligining umumiy kamayish tendentsiyasini aks ettiradi.

Yumshoq jelatin kapsulalari va tomchilari bitta nom bilan ifodalangan va 2025-yilga kelib assortimentdan butunlay chiqib ketgan. Umuman olganda, tadqiqot davrida ro'yxatdan o'tgan dorilarning umumiy soni 2021-yildagi 39 tadan 2026-yilda 24 tagacha kamaydi, bu esa assortimentning sezilarli darajada birlashishi va bozorda asosan an'anaviy tabletkalar shakllari qolishi bilan bog'liq.

Bozorning to'yinganlik darajasini baholash uchun 2021–2026 yillarda assortimentning to'liqlik koeffitsienti hisoblab chiqildi. Mahsulot assortimenti elementlarining maksimal soni 2023 yilda qayd etilgan - 46 ta element, to'liqlik koeffitsienti esa eng yuqori qiymatga (0,92) yetdi, bu esa o'rganish davrida bozorning eng to'liq to'yinganligini ko'rsatadi. 2022 yilda bu ko'rsatkich ham yuqori bo'lib qoldi va 44 ta mahsulot assortimenti bilan 0,88 ni tashkil etdi. 2024 yildan boshlab mahsulot assortimentining kamayishi tendentsiyasi kuzatildi: dorilar soni 2024 yilda 36 taga, 2025 yilda 26 taga va 2026 yilda 24 taga kamaydi. Shu bilan birga, to'liqlik koeffitsienti 0,72 dan 0,48 gacha pasaydi, bu bozorning to'yinganlik darajasining 2023 yilga nisbatan deyarli ikki baravar kamayganligini ko'rsatadi.

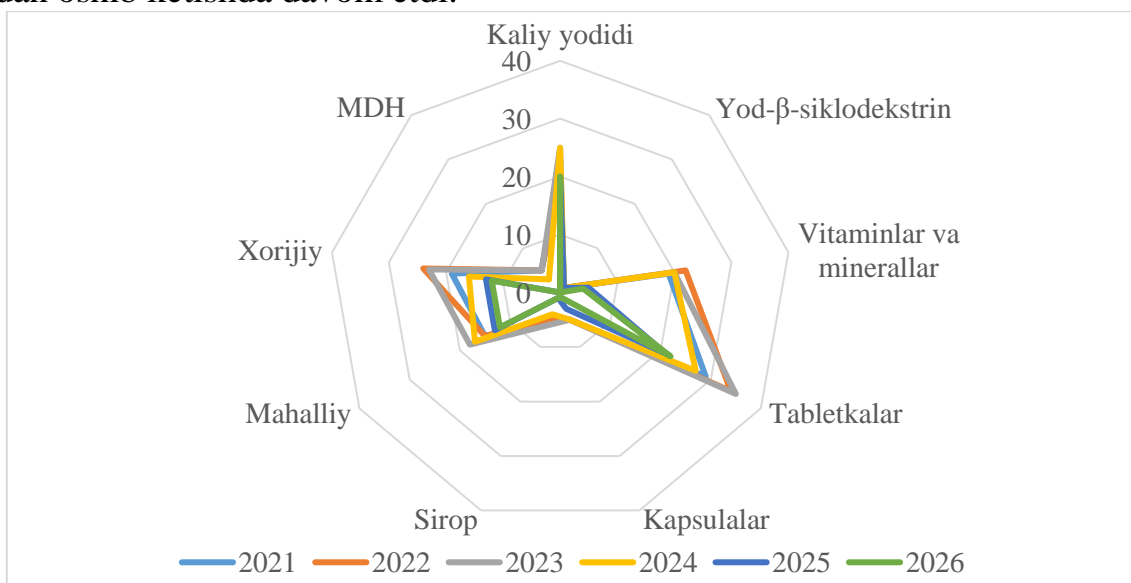
2021–2026 yillarda yod saqlovchi dori vositalari assortimenti faqat ikkita farmakoterapevtik guruh – “Yod preparatlari” va “Vitaminlar va minerallar” bilan ifodalanganligi sababli, assortiment kengligi koeffitsienti butun tadqiqot davrida barqaror bo'lib qoldi va 1,0 ni tashkil etdi, bu ko'rib chiqilayotgan bozor segmentida mavjud farmakoterapevtik toifalarning to'liq qamrovini ko'rsatadi.

2021–2026 yillarda yod saqlovchi dorilarning assortimenti chuqurligini tahlil qilish “Yod preparatlari” va “Vitaminlar va minerallar” farmakoterapevtik guruhlari o'rtasidagi dinamikadagi farqlarni aniqladi. “Yod preparatlari” guruhi tadqiqot davrida yetakchi o'rinni egalladi: mahsulot liniyalari soni 2021 yildagi 19 tadan 2023–2024 yillarda 26 tagacha oshdi, mahsulot chuqurligi koeffitsienti maksimal 1,00 qiymatiga yetdi. Biroq, 2026 yilga kelib mahsulotlar soni 20 tagacha kamaydi va mahsulot chuqurligi koeffitsienti 0,77 gacha pasaydi, bu esa ushbu guruhning xilma-xilligining asta-sekin kamayib borayotganidan dalolat beradi. “Vitaminlar va minerallar” guruhi uchun teskari tendentsiya kuzatildi. Assortiment birliklari soni 2021 yildagi 4 tadan 2022 yilda 22 tagacha doimiy ravishda oshdi va chuqurlik koeffitsienti 0,18 dan 1,00

gacha oshdi, bu kombinatsiyalangan mahsulot assortimentining faol kengayishini aks ettiradi. 2025–2026 yillarda biroz pasayishga qaramay (chuqurlik koeffitsienti 0,23–0,18), ushbu guruh yuqori bozor mavqeini saqlab qoldi.

2021–2026 yillarda yod saqlovchi dori vositalari assortimentini yangilash dinamikasini tahlil qilish ro‘yxatdan o‘tkazilishi bekor qilingan dorilar sonining ko‘payishi fonida yangi dori vositalarini ro‘yxatdan o‘tkazish faolligining asta-sekin pasayishini ko‘rsatdi. Eng ko‘p yangi dorilar 2021 yilda ro‘yxatdan o‘tkazilgan - 7 ta nom, bu maksimal yangilanish indeksi 0,18 ga to‘g‘ri keladi. 2022–2024 yillarda bu ko‘rsatkich doimiy ravishda pasayib bordi: yangi dorilar soni 5 tadan 2 tagacha, yangilanish indeksi esa 0,11 tadan 0,06 tagacha kamaydi. 2025 yilda yangi dorilar ro‘yxatdan o‘tkazilmadi, bu esa ushbu davrda assortiment yangilashining yo‘qligidan dalolat beradi. 2026 yilda faqat bitta yangi dori vositasi ro‘yxatdan o‘tkazildi va yangilanish indeksi juda past darajada qoldi - 0,04, bu bozordagi minimal innovatsion faollikni aks ettiradi.

Shu bilan birga, muddati tugaganligi sababli registratsiyasi bekor qilingan dorilar sonining ko‘payishi kuzatildi: agar 2021 yilda ularning soni mos ravishda 2 ta nomni tashkil etgan bo‘lsa, 2024–2025 yillarda bu ko‘rsatkichlar 12 va 10 nomga yetdi. 2026 yilda bekor qilingan dorilar soni 4 tagacha kamaydi, ammo yangi ro‘yxatdan o‘tganlar sonidan oshib ketishda davom etdi.



3-rasm. O‘zbekiston Respublikasida 2021–2026 yillarga mo‘ljallangan yod saqlagan dorilar assortimentining makro-tuzilishi

O‘zbekiston Respublikasida 2021–2026 yillarda yod saqlovchi dorilar assortimentining makro-tuzilishi kaliy yodid preparatlarining ustunligi bilan tavsiflanadi, ularning soni 2021 yildagi 23 nomdan 2024 yilda maksimal 45 tagacha ko‘paydi, shundan so‘ng 2026 yilda 39 tagacha kamaydi. Yod-β-siklodekstrin butun davr davomida faqat bitta dori vositasi bilan ifodalangan va 2026 yilda umuman yo‘q edi, bu esa farmatsevtika bozorida muqobil yod tutgan birikmalarning juda cheklangan qo‘llanilishini ko‘rsatadi (3-rasm).

Dori shaklining tuzilishi tabletkalarning barqaror ustunligi bilan tavsiflandi: ularning soni 2021-yildagi 29 tadan 2023-yilda 35 tagacha ko‘paydi va keyin 2026-

yilda 22 tagacha kamaydi, shu bilan birga mahsulot assortimentida yetakchi o‘rinlarni saqlab qoldi. Kapsulalar va siroplar sezilarli darajada kamroq miqdordagi dorilar bilan ifodalangan va pasayish tendentsiyasini ko‘rsatdi: kapsulalar soni 5 tadan 1 tagacha, siroplar esa 5-6 tadan 1 tagacha kamaydi, bu ixtisoslashgan shakllarning, ayniqsa bolalarga mo‘ljallangan shakllarning xilma-xilligining kamayganligini ko‘rsatadi.

Ishlab chiqaruvchilar tahlili shuni ko‘rsatdiki, 2021–2023 yillarda xorijiy ishlab chiqaruvchilar ustunlik qilgan (19–24 ta mahsulot), ammo 2024 yildan boshlab mahalliy va import qilingan dorilar ulushining bosqichma-bosqich tenglashishi kuzatildi. Mahalliy dorilar soni 2021 yildagi 15 tadan 2023 yilda 18 tagacha ko‘paydi, shundan so‘ng 2026 yilda 12 tagacha kamaydi, xorijiy dorilar soni esa mos ravishda 24 tadan 12 tagacha kamaydi. Shu bilan birga, 2025–2026 yillarga kelib MDH ishlab chiqaruvchilaridan kelgan dorilarning bozordan chiqib ketishi kuzatildi, bu import ta‘minot tuzilmasining va farmatsevtika bozorining o‘zgarishini aks ettiradi.

Umuman olganda, yod saqlovchi dori vositalari bozorining makro-tuzilishi assortiment xilma-xilligining kamayishi, ixtisoslashtirilgan dori shakllari sonining kamayishi va ro‘yxatdan o‘tish faolligining pasayishi tendentsiyasini ko‘rsatdi, shu bilan birga kaliy yodid preparatlari va tabletka shakllarining mavqeini saqlab qoldi.

Muhokama. 2021–2026 yillarda O‘zbekiston Respublikasi farmatsevtika bozorida yod saqlovchi dorilar assortimentini tahlil qilish xalqaro patentlanmagan nomlarning cheklangan xilma-xilligini aniqladi, ular asosan kaliy yodid preparatlari va yod-β-siklodekstrin bilan ifodalanadi, bunda kombinatsiyalangan vitamin-mineral komplekslari ustunlik qiladi. 2021–2023 yillarda nisbatan barqaror ko‘rsatkichlarga qaramay, assortimentning keyinchalik qisqarishi ro‘yxatdan o‘tish portfelini optimallashtirish, bozorni birlashtirish yoki mavjud yod saqlovchi dorilar sonining kamayishi jarayonlarini aks ettirishi mumkin. Umuman olganda, to‘liqlik koeffitsientining dinamikasi so‘nggi yillarda kuzatuvlar davomida assortiment xilma-xilligining asta-sekin kamayib borayotganini ko‘rsatadi.

Mahalliy ishlab chiqaruvchilarning mavqeini mustahkamlash tendentsiyasi aniqlandi: 2021–2023 yillarda xorijiy ishlab chiqaruvchilar dorilari ustunlik qilgan bo‘lsa, 2025–2026 yillarga kelib mahalliy va import qilingan dorilarning ulushi tenglashib, har biri 50,0% ga yetdi. Shu bilan birga, MDH mamlakatlaridan kelgan dorilarning bozor tuzilmasidan butunlay chiqib ketishi qayd etildi.

Ko‘rsatkichlarni taqqoslash yod saqlagan dorilar assortimentida vitamin va mineral komplekslarning roli asta-sekin kuchayib borayotganini ko‘rsatdi. Yod preparatlari mahsulot qatorlari soni bo‘yicha dominant mavqeini saqlab qolgan bo‘lsa-da, so‘nggi yillarda assortiment chuqurligining pasayishi tendentsiyasini ko‘rsatdi. Assortiment tarkibida tabletka dori shakllarining ustunligi bilan tavsiflanganligi, ularning ulushi 2021-yildagi 46,2% dan 2026-yilda 83,3% gacha oshganligi, bolalar uchun ixtisoslashtirilgan shakllar (chaynaladigan tabletkalar, siroplar, tomchilar) esa asta-sekin kamayib borayotgani yoki mahsulot qatoridan butunlay chiqib ketganligi aniqlandi.

Ikki farmakoterapevtik guruhni taqqoslash shuni ko‘rsatdiki, tadqiqot davrida bozor asta-sekin yod saqlovchi monopreparatlardan kombinatsiyalangan vitamin-mineral komplekslarga o‘tdi. Olingan ma‘lumotlar bir vaqtning o‘zida assortiment strukturasi o‘zgarishlarni, profilaktikaga yo‘naltirilgan kombinatsiyalangan

dorilarning ustunligini va an'anaviy yod saqlovchi dorilarning xilma-xilligining kamayishini ko'rsatdi.

Assortimentning to'liqlilik va chuqurlilik koeffitsiyentlarining dinamikasi tadqiqotning so'nggi yillarida yod saqlovchi mahsulotlar xilma-xilligining asta-sekin kamayganligini ko'rsatdi. Bozorning maksimal to'yinganligi 2022–2023 yillarda kuzatildi, shundan so'ng assortiment birliklari soni, to'liqlik koeffitsiyenti va yangilanish darajasining pasayishi kuzatildi.

Yod saqlovchi dorilar (yod preparatlari, vitaminlar va minerallar) asosan retseptsiz sotib olinishi hammaga ma'lum bo'lsa-da, ularning tibbiy qo'llanilishi bo'yicha ko'rsatmalarida ishlatishdan oldin shifokor bilan maslahatlashish tavsiya etiladi. Kamdan-kam hollarda, yod saqlovchi dorilarni surunkali iste'mol qilish "yodizm" rivojlanishiga olib kelishi mumkin, bu og'izda metall ta'm, shilliq pardalarning shishishi va yallig'lanishi (burun oqishi, kon'yunktivit, bronxit), "yod isitmasi" va "yod husnbuzari" ko'rinishida namoyon bo'lishi mumkin. Juda kamdan-kam hollarda Kvinke shishi va eksfoliativ dermatit rivojlanishi mumkin.

Yod tanqisligi kasalliklarini oldini olish bo'yicha sa'y-harakatlarning barqarorligi uchun barcha manfaatdor tomonlarning faol ishtiroki darkor. Homilador va emizikli ayollarni o'z ichiga olgan eng sezgir aholi guruhlari uchun yod yukini optimallashtirish ham muhimdir [30]. Shunday qilib, o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida yod saqlovchi dorilar assortimentini optimallashtirish bo'yicha quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Turli aholi guruhlari yod tanqisligi holatlarining oldini olish va davolashga qaratilgan yangi xalqaro patentlanmagan nomlar va kombinatsiyalangan dorilarni joriy etish orqali yod saqlagan dorilar assortimentini kengaytirish.

2. Bolalar va homilador ayollar uchun maxsus dori shakllari, jumladan, siroplar, chaynaladigan tabletkalar, tomchilar va fiziologik jihatdan moslashtirilgan yod dozalari qo'shilgan preparatlarning mavjudligini oshirish.

3. Importga qaramlikni kamaytirish va milliy farmatsevtika bozorining barqarorligini oshirish maqsadida mahalliy yod saqlagan dorilarni ishlab chiqarishni rivojlantirish va mahalliyashtirishni rag'batlantirish.

4. Ijtimoiy ahamiyatga ega dori vositalarini ro'yxatdan o'tkazishni soddalashtirish, innovatsion ishlanmalarni qo'llab-quvvatlash va mahalliy ishlab chiqaruvchilarning davlat farmatsevtika sektoridagi ishtirokini kengaytirish orqali assortimentni yangilash darajasini oshirish.

5. Doimiy marketing monitoringi, yod tanqisligi kasalliklari bo'yicha epidemiologik ma'lumotlar va maqsadli aholi guruhlari, ayniqsa bolalar, homilador ayollar va reproduktiv yoshdagi ayollar ehtiyojlari asosida assortiment tuzilishini optimallashtirish.

6. Hududlar darajasida profilaktika choralari samarasini oshirish maqsadida yod saqlovchi dori vositalarining tarqatilishi va iste'molini monitoring qilish uchun raqamli kanallarni, jumladan, onlayn dorixonalar va farmatsevtika platformalarini integratsiyalashni kuchaytirish.

Xulosalar. O'zbekiston Respublikasida 2021–2026 yillarda yod saqlovchi dori vositalari assortimentini tahlil qilish natijasida xalqaro patentlanmagan nomlarning cheklangan xilma-xilligi, kaliy yodid preparatlari va vitamin-mineral komplekslarining ustunligi, tabletkalar shakllarining ustunligi va mahalliy ishlab chiqaruvchilarning

mavqeining asta-sekin mustahkamlanishi aniqlandi. Shu bilan birga, mahsulotning to'liqligi, chuqurligi va yangilanish indeksi koeffitsientlarining pasayishi, bolalar va homilador ayollar uchun ixtisoslashtirilgan shakllarning kamayishi va ro'yxatdan o'tish faolligining pasayishi aniqlandi, bu esa yod saqlovchi dori vositalari bozorining birlashish tendentsiyasi va torayishidan dalolat beradi.

Библиографические ссылки; References; Adabiyotlar ro'yxati:

1. Duran-Aguero S. and Daga R. Iodine intake in adults: Sociodemographic and dietary determinants from a National Health survey. *Clin Nutr ESPEN*, 2026. 73: p. 103-124. doi: 10.1016/j.clnesp.2026.103124.
2. WHO. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. 2007. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241595827>
3. Abdulkhabirova F.M. et al. Clinical practice guidelines "Management of iodine deficiency disorders". *Probl Endokrinol (Mosk)*, 2021. 67(3): p. 10-25. doi: 10.14341/probl12750.
4. Patriota E.S.O. et al. Prevalence of insufficient iodine intake in pregnancy worldwide: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Nutr*, 2022. 76(5): p. 703-715. doi: 10.1038/s41430-021-01006-0.
5. Hollowell J.G. and Haddow J.E. The prevalence of iodine deficiency in women of reproductive age in the United States of America. *Public Health Nutr*, 2007. 10(12A): p. 1532-1539. doi: 10.1017/S1368980007360862.
6. Wallborn T. et al. Spot urine iodine levels below the WHO recommendation are not related to impaired thyroid function in healthy children and adolescents. *Eur J Nutr*, 2021. 60(1): p. 493-502. doi: 10.1007/s00394-020-02268-3.
7. Kim H.I. et al. Urinary iodine concentration and thyroid hormones: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2013-2015. *Eur J Nutr*, 2019. 58(1): p. 233-240. doi: 10.1007/s00394-017-1587-8.
8. Liu T. et al. The Characteristics of Iodine Nutrition Status in China After 20 Years of Universal Salt Iodization: An Epidemiology Study Covering 31 Provinces. *Thyroid*, 2021. 31(12): p. 1858-1867. doi: 10.1089/thy.2021.0301.
9. Pang P. et al. A Cross-Sectional Study of Iodine Nutritional Status Among School-Age Children in Chongqing, China. *Nutrients*, 2025. 17(5). doi: 10.3390/nu17050817.
10. Wu H. et al. Does the island area also need to insist on salt iodization to prevent iodine deficiency disorders? a cross-sectional survey in Hainan Province, China. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2025. 16: p. 1-9. doi: 10.3389/fendo.2025.1536506.
11. Qazi T.B. et al. Burden of Goitre and Urinary Iodine Status among Primary School Children in Kashmir, India-Evidence from a Population-Based Iodine Deficiency Disorder Survey. *Indian J Endocrinol Metab*, 2024. 28(2): p. 177-183. doi: 10.4103/ijem.ijem_40_23.
12. Ayoub S. et al. Assessment of goiter and iodine deficiency among school children in North Kashmir: A cross-sectional study. *J Family Med Prim Care*, 2025. 14(2): p. 713-719. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1404_24.
13. Korobitsyna R. et al. Iodine Status of Women and Infants in Russia: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 2020. 17(22). doi: 10.3390/ijerph17228346.
14. Troshina E.A. et al. The problem of iodine deficiency in the Chechen republic: assessment of the current state and ways of solution. *Probl Endokrinol (Mosk)*, 2023. 69(4): p. 38-49. Russian. doi: 10.14341/probl13306.
15. Businge C.B. et al. The prevalence of insufficient iodine intake in pregnancy in Africa: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*, 2022. 11(1): p. 231. doi: 10.1186/s13643-022-02072-6.
16. Abdalla A.E. et al. Prevalence and determinants of goitre among children of South Kordofan state, Sudan, 2021: an urgent need for effective implementation of universal salt iodisation. *Public Health Nutr*, 2023. 27(1): p. e18. doi: 10.1017/S1368980023002744.

17. Закон Республики Узбекистан № ЗРУ-97 “О профилактике йододефицитных заболеваний” от 03.05.2007 г. Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2007 г., № 17-18, ст. 175; 2015 г., № 23, ст. 301; Национальная база данных законодательства, 04.11.2022 г., № 03/22/800/0990; 21.01.2023 г., № 03/23/815/0044. <https://lex.uz/docs/1184051#>
18. Исмаилов С.И., Рашитов М.М. Прогресс в области профилактики йододефицитных заболеваний в Республике Узбекистан (1998–2016). Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2016;12(3):20-24. <https://doi.org/10.14341/ket2016320-24>.
19. WHO. STUDY-GROUP on endemic goitre; final report. Bull World Health Organization, 1953. 9(2): p. 293-301; French transl, 302-9.
20. Sun D. et al. Eliminating Iodine Deficiency in China: Achievements, Challenges and Global Implications. Nutrients, 2017. 9(4). doi: 10.3390/nu9040361.
21. Pretell E.A. et al. Elimination of iodine deficiency disorders from the Americas: a public health triumph. Lancet Diabetes Endocrinol, 2017. 5(6): p. 412-414. doi: 10.1016/S2213-8587(17)30034-7.
22. Liu P. et al. Prevention and Control of Iodine Deficiency Disorders - China, 1995-2020. China CDC Wkly, 2020. 2(20): p. 345-349. doi: 10.46234/ccdcw2020.090.
23. Grossklaus, R., et al., Iodine Supplementation Before, During and After Pregnancy. Geburtshilfe Frauenheilkd, 2026. 86(3): p. 257-272.
24. Суннатов Ш. Х., Алиев С. У., Зайнутдинов Х. С. Контент-анализ ассортимента лекарственных средств, применяемых при йододефицитных заболеваниях //Международный академический вестник. – 2020. – №. 4. – С. 79-81.
25. Алиев С. У., Зайнутдинов Х. С. Анализ рынка йодсодержащих лекарственных средств применяемых при эндемическом зобе //Фармацевтический журнал. – 2008. – №. 4. – С. 4.
26. Государственный Реестр лекарственных средств и медицинских изделий. URL: <https://www.uzpharm-control.uz/ru/pages/state-register-of-medicines-and-medical-products>. дата обращения: 24.04.2026.
27. Krawczyk, P. and L. Swiecicki, ICD-11 vs. ICD-10 - a review of updates and novelties introduced in the latest version of the WHO International Classification of Diseases. Psychiatr Pol, 2020. 54(1): p. 7-20. doi: 10.12740/PP/103876.
28. Национальные клинические протоколы и стандарты по эндокринологии. РСНПМЦЭ им. Ё.Х.Туракулова, 2025. URL: <https://gov.uz/ru/ssv/sections/endkrinologiya-bolalar-endokrinologiyasi> дата обращения: 24.04.2026.
29. Дремова, Н.Б., Медицинское и фармацевтическое товароведение. 2005, Россия: Издательство Курск. 520 с.
30. Pretell E.A. and Pearce E.N. A History of the Elimination of Iodine Deficiency Disorders in the Americas: A Dramatic Achievement and Lessons Learned. J Nutr, 2024. 154(12): p. 3856-3867. doi: 10.1016/j.tjnut.2024.10.009.