



O'T TOSHINING KIMYOVIY TARKIBINI O'RGANISHGA KIRISHISH

Razzakov Nabijon Alijonovich

PhD, dotsent. Kokand university Andijon filiali

Jalilov Ma'rufjon Jumanazarovich

PhD, dotsent. Kokand university Andijon filiali

Jalilov Muzaffar Jumanazarovich

Talaba - Kokand university Andijon filiali

MAQOLA HAQIDA	ANNOTATSIYA
Qabul qilindi: 24-mart 2025-yil Tasdiqlandi: 26-mart 2025-yil Jurnal soni: 14 Maqola raqami: 22 DOI: https://doi.org/10.54613/ku.v14i.1133 KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА/ KEYWORDS o't toshi, xolelitiaz, xolesterin, o't kislotasi, qutbli erituvchi, efir, spektrofotometr.	Ushbu maqolada o't qopidagi o'zgarishlar, kasallikka olib keluvchi omillar va uning oqibatlari haqida so'z boradi. O't toshining organoleptik xossalarini laboratoriya sharoitida o'rganilish usullari va uning natijalari keltirilgan. Namunaning eruvchanlik xossasini turli hil erituvchilarda erish tabiati o'rganildi. Shu bilan birga o't toshi tarkibidagi xolesterin va o't kislotasining miqdorini spektrofotometrik usulda tadqiq qilindi.

Kirish. Jahon Sog'liqni Saqlash tashkiloti (JSST) bergan ma'lumotlarga ko'ra o't – tosh kasalligi (O'TK) aholi orasida ko'p uchrashi bilan ajralib turadi. Ayniqsa, g'arb mamlakatlarida (Yevropa, Shimoliy Amerika, Rossiya) keng tarqalganligi, bu kasallik chastotasi 10-15%. qayd etilgan. Afrika, Osiyo mamlakatlari va Yaponiyada esa tarqalgan 3,5-5% ni tashkil qiladi (Ивашкин.В, 2016).

Surunkali xolelitiy - o'tpufagining yallig'lanish kasalligi - ayniqsa, yoshguruhidakeng tarqalgan 40 - 70 yoshdagiguruh va yollardako'proquchraydi.

Bukasallikning aniqlanishibemorlardavaqtinchaliknogironlikningumumi ysababisifatidahayottarzingyomonlashuvio'rnidabirin chinavbatda, muayyanqiyinchiliklartug'diradi (Петров.В, 2011)

Tadqiqotlarga ko'ra, hozirgi vaqtda o't pufagi kasalligi ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari orasida kasallanish darajasi bo'yicha birinchi o'rinda turadi. Rossiyada xolelitiyoz bilan kasallanish o'rtacha Evropa ko'rsatkichlari darajasida - taxminan 10% (Азатьян К, 2013). O't tosh kasalligi, xolelitiyaz — organizmda moddalar almashinuvi buzilishi natijasida o't pufagi va o't yo'llarida tosh paydo bo'lishi, ularda o't dimlanib qolishi bilan kechadigan kasallik. Kasallik ayollarda ko'proq uchraydi, sekin-asta rivojlanadi. Ko'pincha bemor bir necha yil davomida o'ng qovurg'alar ostida og'irlik sezib yuradi, og'zda taxir ta'm paydo bo'lib, jig'ildoni qaynaydi (xususan, qovurilgan, dudlangan, tuzlangan mahsulotlar iste'mol qilinganida). Bu o't tosh kasalligining dastlabki alomatlar bo'lib, kasallik kechiktirib yuborilganda o'ng qovurg'alar osti sanchib og'riq, qorin, o'ng kurak, o'ng yelka, o'mrov va kuraklararo sohaga tarqaladi. Bu alomatlar o't pufagida tosh paydo bo'lganligini bildiradi. Toshlar soni va kattakichligi har xil, tarkibiga ko'ra bir xil (xolesterinli, o't pigmentli, kaltsiy tuzli va boshqalar) va aralash bo'ladi.

Haddan tashqari ko'p ovqat yeyish, shuningdek, kam harakat (gipodinamika) hayot tarzi natijasida o't dimlanib qolishi ham o't tosh kasalligiga olib kelishi mumkin. O't dimlanib qolishiga o't pufagi va o't yo'llarining yallig'lanishi, ularda anatomik o'zgarishlar paydo bo'lishi (chandiklanish, bitib qolish) va bu a'zolar harakatining susayishi (bir maromda ovqatlanmaslik, qorin dam bo'lishi, qabziyat va boshqalar)

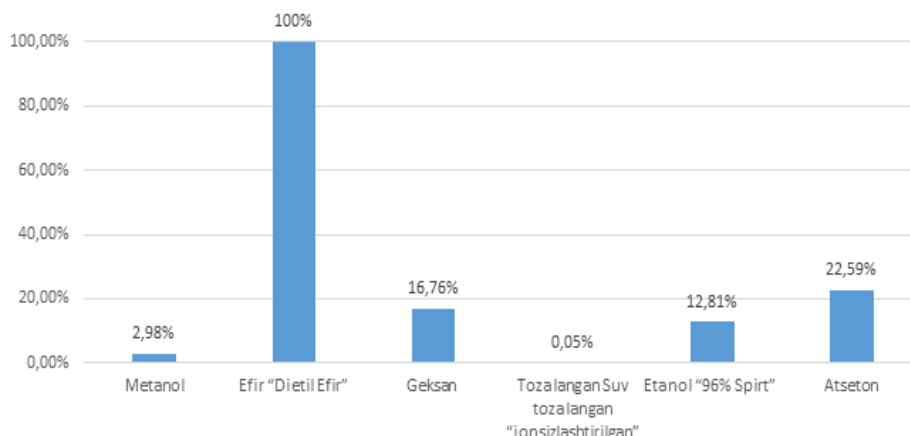
sabab bo'ladi. Ovqat ratsionining xilma xilligi, irsiy omil, semirishga moyillik va boshqalar o't tosh kasalligiga sabab bo'lishi kuzatiladi. Moddalar almashinuvi buzilishi, o't dimlanib qolishi natijasida, o't suyuqligi tarkibidagi o't kislotasi miqdori kamayadi, bu esa o't pigmentlar xolesterin va bilirubinning cho'kib, ulardan tosh paydo bo'lishiga olib keladi. O't kislotasi miqdori iste'mol qilinadigan yog' tarkibi va miqdoriga ma'lum darajada bog'liq; ovqat tarkibida yog' ko'p yoki kam bo'lganida ham tosh hosil bo'ladi (Паньков О, 2024). O't tosh kasalligida bemor mutahasis buyurgan ovqatlanish tartibiga qat'iy amal qilishi zarur. Badan tarbiya bilan shug'ullanish, semirmaslik chorasini ko'rish o't tosh kasalligining oldini olishda ahamiyatga ega. Kasallik xurujida spazmolitik dorilar, yallig'lanishga qarshi antibiotik va sulfanilamid preparatlari qo'llanadi. Kasallik uzoq davom etsa va asorat bersa, jarrohlik amaliyoti qo'llaniladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotimizni o't toshining kimyoviy tarkibini aniqlashda kimyoviy va spektrofotometrik uslubdan foydalanildi. Namunaning kimyoviy tarkibini o'rganishda kimyoviy hamda zamonaviy fizik – kimyoviy usullar qo'llanildi. Buning uchun UV Spektrofotometr (Shimadzu UV-1800 va Rayleigh UV-2601) rusumidagi uskunadan foydalanildi.

Xolesistit, saraton kabi kasalliklarda diagnostikasida va umuman gastroenterologik yo'nalishda kasallikni erta aniqlashning eng muhim va samarali yechimi xisoblanadi (Eunjin Jang. etc., 2023).

Kimyoviy usul: Namunaning avval turli hil erituvchilarda eruvchanligi o'rganildi. Buning uchun erituvchilar sifatida etanol - 96%, metanol, efir "Dietil Efir", geksan, atseton, ionsizlashtirilgan suv dan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Yuqorida 6 xil erituvchilaryordamida 24 soat davomida erishini tekshirish jarayoni ko'rsatilgan. Har bir namuna aniq ($\pm 0,0001g$) aniqlikda tortilib, bir sutka mobaynida erituvchilarda ushlab turildi. O't toshining dietil efirida to'liq erib ketganligini ko'rish mumkin. Quyidagi diagrammada esa o't toshining eruvchanligi foizlarda keltirilgan:



1. Rasm. O't toshining turli erituvchilarda eruvchanli (foizlarda - massaga nisbatan)

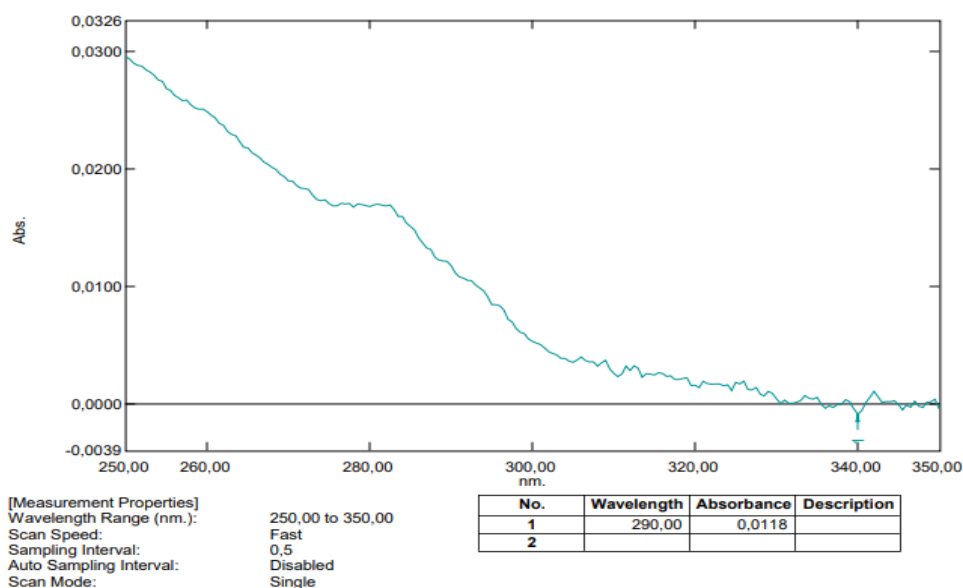
O't Pufagi toshlari og'irligi aniqlab olindi, na'munalar xovoncha yordamida maydalab kukunholiga keltirib olindi va analitik tarozi yordamida 500 ± 002 mg (aniq miqdorda) maydalangan kukunidan tortib olindi. Hosil bo'lgan eritmani ($0.45 \mu\text{m}$) li filtr yordamida filtrlandi hamda filtratdan 5ml (aniq miqdorda) olinib 50ml kolbaga quyildi va

50ml ga yetkazib erituvchi (Etanol 96%) yordamida suyultirildi. So'ngra eritma namunasi dan kyuvetaga quyib olib Shimadzu UV-1800 Spektrofotometr ga joylandi so'ng 290 nm to'lqin uzunligida tekshirildi. Quyida o't toshining spektrogrammasi keltirildi;

Spectrum Point Pick Report

19.09.2024 13:11:28

Data Set: 2 - RawData



2. Rasm. Namunaning olingan spektrogrammasi

O't Pufagi toshlari og'irligi aniqlab olindi, na'munalar Xovoncha yordamida maydalab kukunholiga keltirib olindi va analitik tarozi yordamida 500 ± 0002 mg (aniq miqdorda) maydalangan kukunidan tortib olindi. Tortib olingan kukunni 50 ml lik kolbaga joylandi va 50 ml o'lchoviga yertkazib erituvchi (Etanol 96%) quyildi va 30 daqiqa davomida ultra tovushli xammomida eritildi. Hosil bo'lgan eritmani

qog'oz filtr yordamida filtrlandi. So'ngra eritma namunasidan kyuvetaga quyib olib Rayleigh UV-2601 Spektrofotometr ga joylandi va 200nm dan 300nm to'lqin uzunligi belgilandi, to'g'inining eng yuqori nuqtasi (219 nm) dagi korsatgichni aniqlab olindiva natijalar aniqlandi. Olingan natijalar quyidagi rasmda berildi;

Mode: Abs

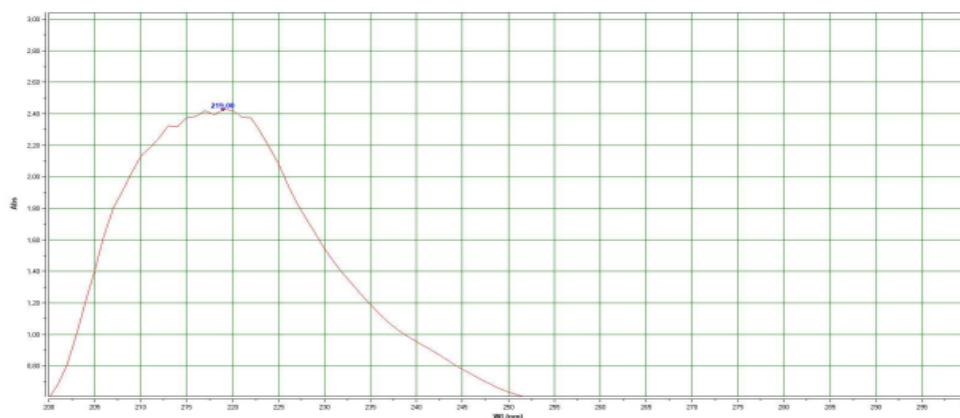
Sample:

Test Time: 2024-08-26 19:06

Scan Speed: Fast

Operator: Jalilov Muzaffar

Print Time: 2024-08-26 19:07



Index	WL(nm)	Abs	Peak/Valley
1	219,00	2,425	

3. Rasm. Namunaning olingan spektrogrammasi

Olingan natijalarni quyidagi formula orqali hisoblab topildi:

$$c = \frac{A}{\epsilon \cdot l}$$

Bu yerda:

- A – absorbsiya (yutilishning pik qiymati)
- ϵ – molyar yutilish koeffitsiyenti ($\frac{1}{\text{mol} \cdot \text{cm}}$)
- c – moddalarning konsentratsiyasi ($\frac{\text{mol}}{l}$)
- l – kuyuvadan o'tgan yorug'lik nurlanish yo'li (sm).

Spektrofotometrlarda olingan natijalar hisoblanganda 500 mg O't toshi namunasida O't suyuqligi tarkibiga kiruvchi **bilirubin** moddasining miqdori 0.019 mg ga teng, **xolesterin** moddasining miqdori esa 39.1mg ga teng ekanligini aniqladik

Xulosa.. Biz tomondan olib borilgan tadqiqotlar kasallikning kelib chiqish sabablari va ta'sir etuvchi omillarni aniqlashda muhim ahamiyatga ega. O't toshi namunasida O't suyuqligi tarkibiga kiruvchi bilirubin moddasining miqdori 0.019 mg ga teng, xolesterin moddasining miqdori esa 39.1 mg ga teng ekanligini eksperimental yo'l bilan isbotlandi. Olingan natijalar asosida biz quyidagi tavsiyalarni beramiz:

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1.В.Т. Ивашкин, И.В. Маев, Е.К. Баранская, А.В. Охлобыстин, Ю.О. Шульпекова, А.С. Трухманов, А.А. Шептулин, Т.Л. Лапина. 2016 // Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению желчнокаменной болезни // Клинические рекомендации, №3..стр. 64

2.Азатян К.А., Алексеев А.В., Зубарева. 2013. ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ЖЕЛЧНЫХ КАМНЕЙ И СПОСОБОВ ИХ РАСТВОРЕНИЯ Г.М. ГБОУ ВПО «Тверская ГМА Минздрава России», Тверь, №9, стр. 12

3. Паньков О.А, 2024. // Эффективность медицинской реабилитации пациентов с хроническим бескаменным

1) O't toshi kasalligini oldini olishda sog'lom ovqatlanish rejimiga qat'iy rioya qilish, ayniqsa taomlarning tarkibiga e'tibor qaratish muhimdir;

2) Yuqori yog'li va ayniqsa O'rta osiyo hududida ko'p istemol qilinuvchi Paxta moyi iste'molini kamaytirish;

3) Tez tayyor bo'luvchi ovqatlar (fast food) dan hamda uzoq turib qolgan ovqatlarni istemolini kamaytirish;

4) Meva va sabzavotlar bilan boyitib to'g'ri ovqatlanishni yo'lga qo'yish;

5) Sport bilan muntazam shug'ullanishi tavsiya etamiz.

холециститом на основе комплексного применения лечебных физических факторов // Дисс. Москва. С.16

4. Петров.В.Н, Лапотников В.А . 2011 // Хронический холецистит // Гастроэнтерологич. пор. Стр.1

5. Eunjin Jang, Sunhee Jung, Woosuk Sohng, Dongho Choi, Geum-Sook Hwang, Hoeil Chung. 2023// Screening of gall bladder cancer through infrared analysis of bile and examination of varied bile constituent composition by the disease. Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy. P.1220