



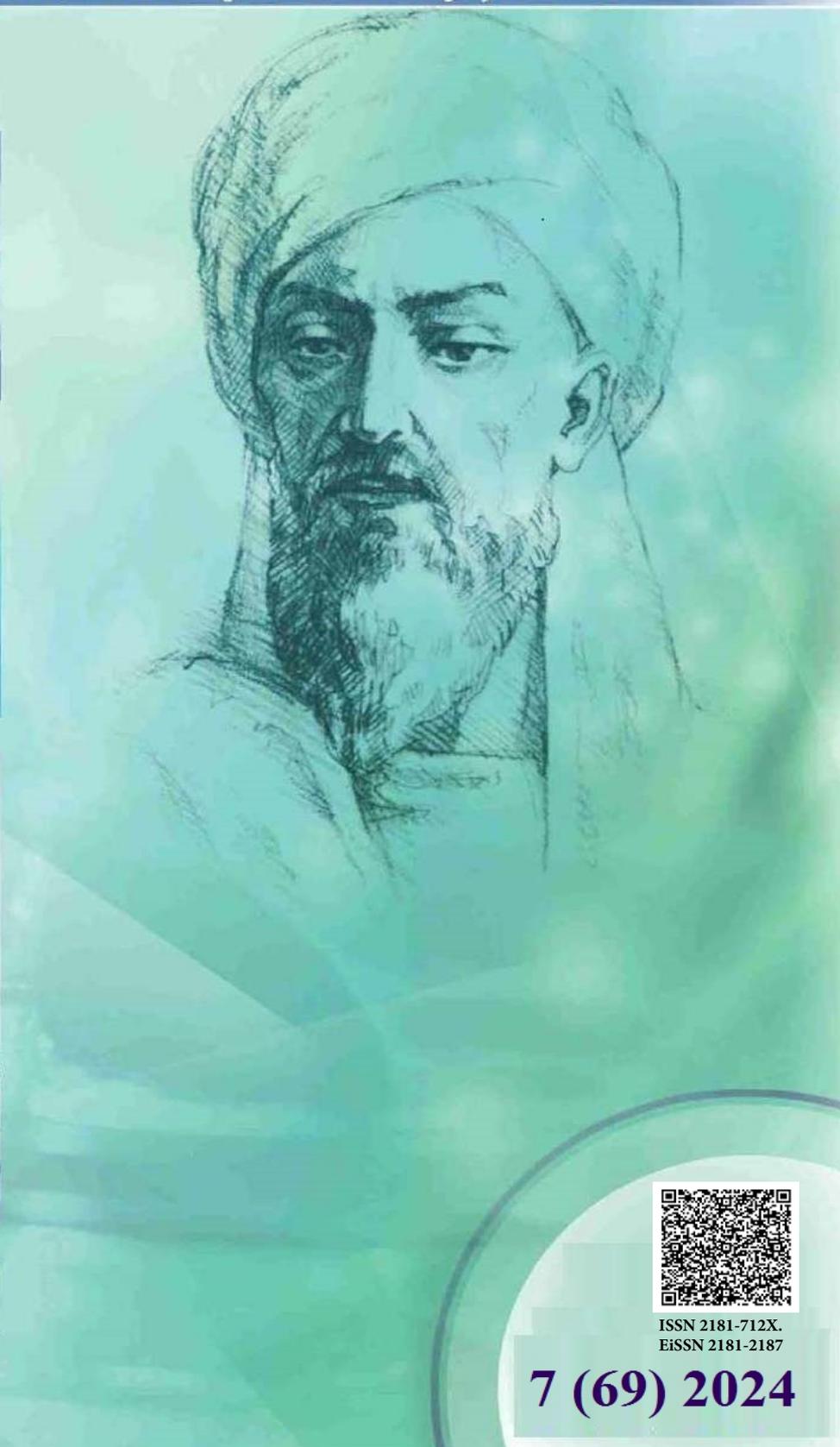
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

7 (69) 2024

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

7 (69)

2024

июль

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616-002-008.953-091

**УЛЬТРАБИНАФША НУРЛАРНИНГ ЙИРИНГЛИ-ЯЛЛИГЛАНИШ
КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАШ НАТИЖАЛАРИ ТАҲЛИЛИ: ИЛМИЙ
МАНБАЛАР ШАРҲИ**

¹Хамдамов Б.З. <https://orcid.org/0000-0003-1799-3777>

²Абдуллаев Р.К. <https://orcid.org/0000-0003-1518-4837>

³Нуралиева Х.О. <https://orcid.org/0000-0002-0086-9676>

¹ Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

² Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали Ўзбекистон, Хоразм вилояти, Урганч шаҳри,
Ал-Хоразмий кўчаси 28-уй Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

³ Тошкент фармацевтика институти (ТашФармИ) Ўзбекистон, 100015, Тошкент ш., Миробод
тумани, кўч. ОИБЕК, 45 Тел: +998 71 2564504 E-mail: info@pharmi.uz

✓ **Резюме**

Табиатда учрайдиган ультрабинафша нурларнинг одам организми учун аҳамияти кўплаб тадқиқотларда исботланган, аммо уларнинг организмда кечадиган патологик ҳолатлардаги ижобий томонлари клиник нуқтаи-назардан кўрсатиб берилган бўлса ҳам, уларнинг йирингли-яллигланиш касалликларини даволашда қўллаш муаммоларини ўрганиш бўйича маълумотлар кам, бори ҳам тарқоқ, шу сабабли шу тадқиқотлар натижалари таҳлил қилиниб, илмий манбалар шарҳи сифатида тақдим этилди.

Калит сўзлар; ультрабинафша нур, Тери рецепторлари, қизариш, диапазон, юмшоқ тўқималар шиши.

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛАМП В
ЛЕЧЕНИИ ГОРНИЧНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ОБЗОР НАУЧНЫХ
ИСТОЧНИКОВ**

¹Хамдамов Б.З. <https://orcid.org/0000-0003-1799-3777>

²Абдуллаев Р.К. <https://orcid.org/0000-0003-1518-4837>

³Нуралиева Х.О. <https://orcid.org/0000-0002-0086-9676>

¹Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии Узбекистан, Хорезмская область,
город Ургенч, улица Ал-Хорезми №28 Тел: +998 (62) 224-84-84

E-mail: info@urgfiltma.uz

³Ташкентский фармацевтический институт (ТашФармИ) Узбекистан, 100015, Ташкент,
Мирабадский район, ул. ОЙБЕКА, 45 Тел: +998 71 2564504 E-mail: info@pharmi.uz

✓ **Резюме**

Важность встречающихся в природе ультрафиолетовых лучей для организма человека доказана во многих исследованиях, но даже если с клинической точки зрения показаны их положительные стороны при патологических состояниях, возникающих в организме, информации по изучению проблем их применение при лечении гнойно-воспалительных заболеваний, в связи с чем результаты этих исследований были проанализированы и представлены в виде обзора научных источников.

Ключевые слова. ультрафиолет, Кожные рецепторы, покраснение, покраснение, отек мягких тканей.

ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE USE OF ULTRAVIOLET LIGHTS IN THE TREATMENT OF PURFURIC-INFLAMMATORY DISEASES: A REVIEW OF SCIENTIFIC SOURCES

¹Hamdamov B.Z. <https://orcid.org/0000-0003-1799-3777>

²Abdullaev R.K. <https://orcid.org/0000-0003-1518-4837>

³Nuralieva H.O. <https://orcid.org/0000-0002-0086-9676>

¹Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Urgench branch of the Tashkent Medical Academy Uzbekistan, Khorezm region, Urgench city, Al-Khorezmi street No. 28 Tel: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

³Tashkent Pharmaceutical Institute (TashFarmI) Uzbekistan, 100015, Tashkent, Mirabad district, st. OIBEK, 45 Tel: +998 71 2564504 E-mail: info@pharmi.uz

✓ *Resume*

The importance of naturally occurring ultraviolet rays for the human body has been proven in many studies, but even if their positive aspects in pathological conditions occurring in the body have been shown from a clinical point of view, there is little information on studying the problems of their use in the treatment of purulent-inflammatory diseases, and therefore these studies the results were analyzed and presented as a review of scientific sources.

Keywords. *ultraviolet light, Skin receptors, redness, range, soft tissue swelling.*

Долзарблиги

Кўринадиган нурларнинг тўлқин узунлиги қанча кам бўлса, бу нурлар терида шунча чуқур кириб боради ва аксинча. Инфрақизил нур иссиқлик ҳосил қилиш хусусиятига эга, шунинг учун уни иссиқлик энергияси, деб ҳам аталади. Тери рецепторлари иссиқлик таъсири натижасида томирларнинг рефлектор йўли билан кенгайиши ва артериал қизаришига сабаб бўлади. Шу сабабдан инфрақизил нурлари клиникада оғрикни камайтириш мақсадида қўлланилади [3].

Ультрабинафша нурлар билан нурланиш (УБ-нурланиш) таъсир этилаётган соҳада қон шакли элементларининг кўпайиши ва оксидланиш жараёнларининг кучайиши, алмашинувнинг яхшиланишига ҳамда патологик маҳсулотларнинг тез сўрилиб кетишига олиб келади. Яра инфекциясининг учраш даражасини камайтиришда жарроҳлик техникаси ва беморни парваришларнинг умумий тамойиллари муҳим аҳамият касб этади. Битта омилнинг етакчи ўрин тутиши кам кузатилади, айнан бир неча омилларнинг йиғиндисигина керакли натижага олиб келади [25, 38].

УБ-нурланиш бу кўз илғамайдиган, кўринадиган ва рентген нурлари орасидаги спектрал диапазонни эгаллайдиган электромагнит нурланиш бўлиб, УБ-нурланиш узунлиги 400 дан 180 нм гача бўлган электромагнит тўлқинлар ёруғлик диапазонининг бир қисмини намоиш этади [8, 38].

Тўлқин узунлигига боғлиқ ҳолда УБ-спектр 3 ҳудудга бўлинади:

узун тўлқинли УБ-нурланиш (УТУБ) - 400-320 нм;

ўрта тўлқинли УБ-нурланиш (ЎТУБ) - 320-280 нм;

қиска тўлқинли УБ-нурланиш (ҚТУБ), 280-180 нм [17].

Табиий шароитларда қуёш УБ-нурлар манбаи бўлиб ҳисобланади, лекин фақат унинг узун тўлқинли қисмигина ер юзасигача етиб келади. ҚТУБ атмосфера томонидан ер юзасидан 30-50 км баландликдаёқ ютилади. УБ-нурланиш ўртача дозаларда инсон танасига ижобий таъсир кўрсатади. Бироқ, унинг зарарли таъсири ҳам қайд этилган. УТУБ ва ЎТУБ асосан хужайра протоплазмаси оксиллари, ҚТУБ хужайра ядроларининг нуклеопротеидлари билан ўзаро таъсир қилади. Бунда, қоннинг ҚТУБ нурланиши асосан иммунстимуляцияловчи самарага олиб келади, УТУБ нурланиш эса қоннинг реологик хусусиятларини ва микроциркуляцияни яхшилайти деб ҳисобланади [3, 17, 34].

УБ-нурланиш биринчи марта немис физиги Иоганн Вилгелм Риттер томонидан кашф этилган. Электромагнит тўлқинлари шкаласида УБ-нурлар кўринадиган ёруғлик ва рентген нурланиши ўртасида 10 нм дан 380 нм гача ораликдан жой эгаллайди [28, 31].

Походенько-Чудакова И.О. ва ҳаммуал. [19] ўтказган тадқиқотлар натижаларига кўра, яра экссуляцияси ва юмшоқ тўқималар шишини чегаралаш учун УЮЧ электр майдони ва паст интенсивликдаги магнитотерапия қўлланилишининг самарадорлиги аниқланган. УБ-нурланиш, дарсонваллизация, аэроионотерапия, спелеотерапия, галотерапия вирусга қарши, бактерицид ва микоцид таъсирга эга. ДМТ-, СМТ-, лазеротерапия, ультратовуш, балчик, дорилар электрофорези буюрилганда тўқималарнинг пролиферацияси ва регенерацияси, яранинг тузалиши содир бўлади. Бириктирувчи тўқима гиперплазиясида ва чандиклар ва битишмалар ривожланиш тенденцияси бўлганда, дарсонваллизация, ультратонотерапия ва ультратовуш терапияси қўлланилади. Аниқланишича, сурункали яллиғланишда пациентларда тананинг иммунологик реактивлиги ўзгаради, шунинг учун даволаш комплексига организмга тизимли таъсир кўрсатадиган омиллар (спелео-, гало-, криотерапия) киритилади. Муаллифлар улар орасида УБ-нурланишнинг ўрни юқори эканлигини кўрсатишган.

Маркевич П.С. ва ҳаммуал. [17] келтирган илмий манбалар шарҳига кўра, тананинг биологик тўқималарига етказишнинг барча йўллари ва усулларида УБ-нурланиш замонавий амалиётда катта аҳамиятга эга бўлиб, тиббиётнинг аксарият соҳаларида - хирургия, урология, гинекология, дерматовенерология, пульмонология, кардиология, оториноларингология, гематология ва тиббиётнинг бошқа соҳаларида самарали қўлланилади. Бу УБ-нурланишни кенг жорий этиш, уни янада такомиллаштириш усуллари ва амалий тиббиётда қўллаш учун асос бўлиб хизмат қилиши кўрсатиб берилган. Дрегалкина А.А., Костина И.Н. [9] ушбу маълумотларни тасдиқлаб, УБ-нурланишнинг стоматологияда самарали қўлланилиши бўйича тадқиқот натижаларини эълон қилишган.

Кўплаб муаллифлар томонидан псораленни УБ-нурланиш (PUVA) билан қўллаш бўйича тадқиқотлар натижаларини тақдим этилган. Маълумотлар таҳлили кўрсатишича, фуранокумаринлар, хусусан псорален дерматологияда витилиго, псориаз, атопик экзема каби бир қатор касалликлар [33], терининг яллиғланиш жараёнлари, ошқозон-ичак трактининг шиллик қаватлари [37] фотодинамотерапиясида қўлланилган. Тадқиқотлар шуни кўрсатганки, фуранокумаринларга бой ўсимликлар антибактериал, антидиабетик хусусиятларга эга [40], бундан ташқари, антидепрессив, антиоксидант хусусиятлари [35], замбуруғларга қарши [36], шунингдек бактерияларга қарши хусусиятларга эга бўлган [32]. Аниқланишича, ўрта тўлқин диапазонидан фарқли ўларок, тўлқин узунлиги 340-400 нм бўлган УБ-нурлар териға чуқур кириб бориши ва дерманинг таркибий қисмлари - дермал лимфоцитлар, дендритик ва семиз хужайралар, фибробластлар, гранулоцитлар, экстра целлюляр матриксга таъсир қилади.

Замонавий тиббиётда теридаги йирингли некротик жараёнларни даволашга комплекс ёндашувлар – УБ-нурланиш билан биргаликда энзимли даволаш қўлланилади. УБ-нурланишнинг териға таъсири алмашинув жараёнларига гуморал ва нейро-рефлектор таъсирдан иборат. Коллагеназа каталитик фаоллигининг 9% га пасайиши фақат УБ-нурланишнинг 3020 Дж/м² дозасидан фойдаланилганда қайд этилган. Шу билан бирга, эритмадаги заррачалар ўлчамларининг ўзгариш динамикасини таҳлил қилишда коллагеназининг молекулаусти комплексларни ҳосил қилиш қобилятининг пасайиши, кейинчалик УБ-нурлар билан нурланиш дозасини янада оширилишини кўрсатган [18].

Муаллиф нурланишнинг 1510 Дж/м² дозасида энзим каталитик қобилятининг 18% га пасайиши қайд этилиши, 6040 Дж/м² дозасидан фойдаланиш трипсиннинг ярмига инактивациясига олиб келганини аниқлаган. Бир вақтнинг ўзида, аутолиз маҳсулотлари учун ушбу кўрсаткич қийматининг ошиши фонида ушбу ўлчамдаги гуруҳ зарраларининг максимал сони камайиши, энзимнинг натив шаклига мос келиши кузатилган [18].

Архипов В.П. ва ҳаммуал. [4] тадқиқотларининг мақсади «Заря» импульсли юқори интенсивликдиги оптик нурланиш аппарати терапевтик самарадорлигини лаборатория ҳайвонларида тажрибавий яраларни даволаш мисолида аниқлаш, уни яраларни анъанавий даволаш усуллари самарадорлиги билан таққослаш бўлган. Тадқиқотда Вистар наслига мансуб жинсий етук эркек каламушлар ишлатилган, терапевтик муолажалар 7 сутка давомида ҳар куни олиб борилган. Бактерицид таъсир 2, 5, 7-суткаларда ярадан олинган суртмалар микрофлорасини ўрганиш асосида олиб борилиб, 8-суткада ҳайвонлар эвтаназия қилинган.

Муаллифлар аниқлашларича, «Заря» аппаратидан фойдаланиш тиббий муолажалар вақти ва даволаш курси давомийлигини сезиларли даражада қисқартиради, шунингдек, яққол бактерицид таъсирига эришиш имконини берган.

Эндоген интоксикация билан асоратланган диабетик товон синдроми бўлган пациентларда критик ишемияни даволашда УБ-нурланишдан фойдаланиш самарадорлигини аниқлашган Алиев М.Ф. ва ҳаммуал. [2] уни юқори баҳолашган. Ушбу даволаш тактикаси пациентларнинг 92% ида тўлиқ функционал муччани сақлаб қолиш, аъзоларни сақлаб қолувчи операцияларни муваффақиятли бажариш, юқори ампутациялар сонини 8% гача камайтириш ва ушбу оғир тоифадаги беморларда ўлим даражасини камайтириш имконини бериши кўрсатилган. Эндоген интоксикация билан асоратланган диабетик товон синдроми фонида товон бармоқларининг йирингли-некротик шикастланиши бўлган пациентларда ушбу усуллардан фойдаланиш яллиғланиш жараёнини эрта чегаралаш, ярани кўзғатувчилардан озод қилинишига олиб келган. Эндоген интоксикацияда УБ-нурланиш ва плазмаферез қондаги токсик омиллар даражасини пасайтирган, унинг реологик хусусиятларини яхшилаган ва биостимуляцияловчи самарани кўрсатишган. УФ-нурланиш самарадорлиги бўйича шунга ўхшаш натижалар Ҳамдамов Б.З. ва ҳаммуал. [27] томонидан ҳам олинган.

Бондарева Е.Д. ва ҳаммуал. [7] томонидан олиб борилган тадқиқот натижалари виварийлар ҳавосини зарарсизлантириш усули сифатида УБ-нурланишдан фойдаланиш оқилона эканлигини тасдиқлаган. Муаллифлар таъкидлашчи, иш бошланишидан олдин, кейин ҳавони УБ-нурланиш билан дезинфекция қилишни ўз ичига олган дезинфекция режими оптимал ва бутун технологик жараён давомида бинолар ҳавоси муҳитининг ифлосланишини доимо назорат қилиш имконини берган, шунингдек, виварий ишчилари хавфсизлигини таъминлаган.

Ўрганилган 388 беморнинг мониторинги шуни кўрсатганки, УБ-нурланган аутокон инфузиялари пастки муччаларнинг сурункали артериал етишмовчилигини (ПМСАЕ) даволашда самарали бўлган. УБ-нурланган аутоконнинг клиник таъсири тинч ҳолатда оғриқнинг камайиши ёки тўлиқ йўқолиши билан намоён бўлган. Мучча гангреназида демаркация тезлашган ва жарроҳлик ярасининг тузалиши яхшиланган. Радиоизотопли ва ультратовуш усуллар билан касалланган муччада магистрал қон оқимининг кучайиши аниқланган. Клиник самара қоннинг ёпишқоқлиги пасайиши, артериал қоннинг оксигенацияси ошиши ва ишемияга учраган тўқима томонидан кислород утлизацияси яхшиланиши билан боғлиқ бўлган [13].

Бугунги кунга қадар турли соматик касалликларда УБ-нурланган аутокон билан даволашнинг иммункоррекцияловчи таъсири бўйича кўп сонли далиллар олинган. Одам қони лимфоцитлари томонидан γ -интерферон ишлаб чиқаришга УБ-нурланишнинг иммуносупрессив таъсири аниқланган, буни ҳисобга олиш керак, чунки бу кўрсаткич инфекциялардан ҳимоя қилиш пайтида Th-1 типдаги лимфоцитларнинг иммун жавоби ифодаланганлиги ва хужайравий иммунитет ҳолатини акс эттиради [5].

Дуденкова Н.А., Шубина О.С. [10] ўз тадқиқотлари давомида УБ-нурланишнинг кичик дозалари эркак танасининг репродуктив функциясига фойдали таъсир кўрсатишини тажрибалар натижасида аниқлаган. Муаллифлар фикрича, энг давомли дозалар эса мутлақо тескари самарага эга бўлиб, сперматозоидлар суспензиясининг тузилишида қайтмас ўзгаришларни келтириб чиқаради - улар концентрацияси ва ҳаётчанлиги пасаяди, тузилишида турли деформациялар пайдо бўлади. Одам ҳамда каламуш организмлари ўхшаш бўлганлиги учун, муаллиф томонидан ўтказилган тажриба шуни кўрсатганки, УБ-нурланиш таъсирида бундай самара одам танасида ҳам юзага келади.

Расулов М.М. ва ҳаммуал. [21] кулранг қуёнларда ($n=24$) тажрибада ҚТУБ-нурланиш ёрдамида терининг куйган яраларини даволаш самарасини аниқлаш учун морфологик, гематологик, биокимёвий, микробиологик тадқиқот усуллари билан фойдаланган. Термик яра 3 сония экспозиция билан 180°C ҳароратда махсус қурилма билан қўлланилган. Муаллифлар даволаш учун БОП-4 аппаратини (тўлқин узунлиги 180-280 нм) ишлатишган, нурланиш ҳар куни 8-12 дақиқа давомида, жами 5 амалиёт давомида амалга оширилган. Яранинг тузалиш жараёни яхшиланиши унинг қисқариш тезлиги ва эпителизациянинг морфологик белгилари, гематологик ва биокимёвий кўрсаткичлар динамикаси бўйича ҳайвонларнинг умумий ҳолати, шунингдек микроблар сонининг камайиши нуқтаи назаридан аниқланган.

Тери ва тери ости клетчаткаси тўқималарининг яра инфекцияси жаррохликнинг кенг тарқалган муаммоларидан бири бўлиб ҳисобланади, аммо шуни таъкидлаш керакки, антибиотик терапияси ва яра қопламаларини жорий этиш замонавий дунёда бу муаммони сезиларли даражада камайтирди, йирингли-яллиғланиш касалликлари (ЙЯК) орасида, яра инфекцияси 12-22% ни ташкил қилади. Сўнгги пайтларда турли юмшоқ тўқималарнинг ЙЯК ни, шу жумладан яраларни даволашда дори медикаментоз даво самарадорлиги пасайиш хавфи мавжуд. Бу узоқ муддат қўллашда тана ва патоген микрофлоранинг дориларга резистентлиги билан изоҳланган [22, 29].

Ҳозирги вақтда комплекс даволаш самарадорлигини ошириш учун яра жараёни кечишининг патогенезига асосланган дорисиз даволаш усуллари, хусусан, паст интенсивликдаги лазердан фойдаланиш усуллари фаол ишлаб чиқилмоқда. Муаллифлар қўллаган «Ливадия» кўп тўлқинли лазерли тиббий аппарат тананинг зарарланган жойларига бактерицид ва терапевтик таъсир кўрсатиш учун мўлжалланган. Ушбу қурилма ярани даволаш, грануляцион тўқималарни шакллантириш ва ётоқ-кунларни қисқартиришнинг юқори самарадорлигини кўрсатган, антибактериал препаратларни қўллаш заруратини камайтирган [15].

Тилияев Т.Б. ва ҳаммуал. [24] юмшоқ тўқималар йирингли яралари ташҳисланган 138 нафар беморни даволаш натижаларини тақдим этган. Биринчи гуруҳда анъанавий усул сифатида сувда эрувчи малҳамлар билан даволанган 72 нафар бемордан иборат бўлган, иккинчи гуруҳда 66 нафар бемор киритилган, уларга анъанавий усулдан ташқари ҳар куни ярарни маҳаллий УБ-нурланиши тайинланган. Даволаш комплексига иккинчи гуруҳ беморларида яранинг маҳаллий УБ-нурланиши киритилиши ярани турли микрофлорадан тозаланиши вақтининг тезлашишига олиб келган ва штаммларнинг антибиотикларга чидамлигини пасайтирган.

Абидова А.Д. ва ҳаммуал. [1] тажрибавий йирингли яраларни даволаш учун *Ficus carica L.* дан ташкил топган, унга *ex situ* киритилган псорален билан коллаген асосидаги СС-Рs яранинг плёнкали қопламаларини қўллаш самарадорлигини баҳолаган. Тадқиқотлар эҳтиётловчи режимда ва УБ-нурланишсиз УБ-нурланишга асосланган фотодинамик даволаш билан биргаликда ўтказилган. Лаборатория ҳайвонларнинг тўлиқ қатламли йирингли яраларини даволаш учун СС-Рs яра қопламаларидан фойдаланиш даволанмаган яраларга нисбатан жароҳатнинг тузалишини 1,38 бараварга тезлашишига олиб келиши аниқланган, бу плёнкали қопламаларни УБ-нурланиш билан биргаликда қўллаш эса яра регенерациясининг 1,49 мартага тезлашишига олиб келган.

Ўтказилган тадқиқотларда аниқланишича, ярани УБ-нурланишини ҳар куни маҳаллий қўллашда микрофлоранинг барча антибиотикларга сезгирлиги сезиларли даражада кенгайган. Даволашнинг 3-4-суткасида *S.aureus* нинг амоксиклавга чидамлиги 70,9% дан 69,5% гача, азмолитга 61,5% дан 52% гача, доксисиклинга 50,0% дан 39,4% гача камайган, сулперазонга сезгирлиги 100%, таривидга 96%, амикозидга 98% ҳолатгача ошган. Муаллифлар яранинг УБ-нурланишини маҳаллий қўллашда барча антибиотикларга микрофлоранинг сезгирлиги спектри сезиларли даражада кенгайди, деган хулосага келишган [24].

Қозоғистонлик тадқиқотчи Исмоилов Е.Л. [12] вена ичи лазер нурланиши ва қонни УБ-нурланиши ёрдамида диабетик товон синдромининг йирингли-некротик шакллари комплекс даволаш усулини қўллаган. Клиник-лаборатор тадқиқотлар ёрдамида исботланишича, комплекс даволаш яра юзасини йирингли-некротик детритдан тез тозалашга кўмаклашади, грануляция тўқимаси шаклланиши, етилишининг тезлашиши ва яранинг эпителизацияси анъанавий усулга нисбатан 1,2 бараварга тезлашган.

Аниқланишича, комплекс даволаш қонни УБ-нурланиши ва яра юзасини натрий гипохлорит билан ишлов бериш комбинацияси билан биргаликда ҳайвонларнинг жағ атрофи териси ва тери ости тўқималарининг моделлаштирилган тарқалган флегмонаси ҳудудида шиш-дезорганизацияли ва яллиғланиш-деструктив ҳодисаларга юқори самарали таъсир кўрсатган. Даволаш натижасида яллиғланган жағ атрофи юмшоқ тўқималарининг барча соҳаларида ривожланаётган ўткир лейкоцитар инфильтрация ва тўқима тузилмаларининг деструкцияси 7-10-суткаларда йўқолган. Жағолди соҳаси юмшоқ тўқималарида яллиғланишнинг пролифератив босқичига хос бўлган морфологик ўзгаришлар аниқланган, бу даво самарадорлигини исботлаган, регенерация жараёнларининг фаоллашувини кўрсатган [6].

Муаллифлар фикрича, юз-жағ соҳасининг ўткир ЙЯК, шу жумладан абсесс ва флегмоналар мунтазам равишда ўсиб бормоқда Сўнгги йилларда ушбу патологиянинг оғир босқичида бўлган беморлар сони асоратлар ривожланиши, вақтинча ногиронлик ривожланишига, ногиронлик ва ўлимга олиб келади. Буларнинг барчаси юз-жағ соҳасининг ўткир флегмонасини даволаш ва операциядан кейинги асоратларни олдини олишга ҳар томонлама ёндашишнинг муҳим ижтимоий аҳамиятидан далолат беради. Муаллифлар ЙЯК кечишининг патофизиологик хусусиятлари,

замонавий ташҳис қўйиш ва мураккаб даволаш усуллари ҳақидаги маълумотлар таҳлилини ҳам келтиришган [29].

Кравцевич Л.А. га [14] кўра, абсцесс ва флегмоналарда яллиғланиш реакциясини секинлаштириш учун тўқималар маҳаллий гипотермиясини эрта босқичда қўллаш мақсадга мувофиқ. Кейинчалик фототерапик даволаш фақат йирингли ўчоқни жарроҳлик йўли ишлов берилгандан сўнг ва йирингли ярани самарали дренажланишини таъминлангандан кейин ҳамда операциядан 3-4 суткадан сўнг ҳам умумий ҳам маҳаллий кўрсаткичларнинг ижобий динамикаси бўлганда тавсия этилган. Агар юқоридаги шартларга риоя қилинса, яра худудига УБ-нурланишни буюриш мумкин - 4 та биодозадан бошлаб ва ҳар куни таъсир қилиш интенсивлигини 2 та биодозага ошириш, биодозалар сонини 8-10 гача ошириш билан, атермик дозада УЮЧ-даволаш (10 дақиқа, даволаш курси 6-8 марта), қизил нур билан сканерлаш техникаси бўйича абсцесс майдони ёки флегмоналарни паст интенсив лазер нурлантириш (ҳар бир майдон учун 2-5 дақиқа; даволаш курси 8-10 марта).

Фомичев Е.В. ва ҳаммуал. [26] фикрига кўра, УБ-нурлар фурункул ривожланишининг дастлабки босқичида самарали бўлган, оғриқни йўқотувчи гелий-неонли лазер, инфльтрация ва коллатерал шишни камайтирган. Йирингли ўчоқни жарроҳлик йўли билан ишлов бериш ва экссудатнинг чиқишини таъминлашдан сўнг, флюктуоризация самарали ҳисобланган, бу юмшоқ тўқималар инфилтрати сўрилишига кўмаклашган.

Именов Д.А. ва ҳаммуал. [11] томонидан юз-жағ соҳада карбункул ривожланишида эрта УБ-даволаш яллиғланиш жараёнини тўхтатишга, асоратлар олдини олишга ва жараён ечимини тезлаштиришга ёрдам бериши исботланган. УБ-даволаш усулини танлашнинг асосий ёндашуви фурункулни даволаш билан бир хил бўлиб, касалликнинг босқичига, клиник кўринишга ва бемор танасининг индивидуал хусусиятларига боғлиқ. Ярани яхшироқ эпителизация қилиш учун тузалиш жараёнида УБ-нурларининг субэритемик дозалари қўлланилган.

Кўплаб тадқиқотчилар томонидан йирингли инфекцияни даволаш муваффақияти умумий терапия фонидида қўлланиладиган маҳаллий даволаш усуллариининг самарадорлигига боғлиқлиги аниқланган. Походенко-Чудакова И.О. ва ҳаммуал. [19] жароҳат жараёнининг босқичига қараб операциядан кейинги даврда юз-жағ минтақаси ва бўйиннинг ЙЯК комплекс даволашнинг бир қисми сифатида ишлатиладиган физиотерапевтик таъсирнинг турли усуллариини ўрганишган. Тадқиқот давомида лазеротерапия яра жараёнининг барча босқичларида самарали эканлиги аниқланган, бу эса ушбу усулни комплекс даволашнинг қисми сифатида қўллаш истикболларини кўрсатган.

Йирингли яраларни даволашда ФДТ дан фойдаланишга бағишланган илмий нашрларда ФДТ нинг афзалликлари, антибактериал ва яллиғланишга қарши самараси қайд этилган. ФДТ самарадорлиги микроорганизмларнинг антибиотикларга сезгирлик спектрига боғлиқ бўлмаган, уларнинг антибиотикларга чидамли штамлари учун ҳам ҳалокатли таъсир кўрсатган. Микроорганизмларда ФДТ га чидамлилик пайдо бўлмайди, бактерицид самара эса сенсibiliзацияланган тўқималарнинг лазерли нурланиш зонаси билан чекланган бўлиб, бу ЙЯК ножўя таъсирлари олдини олади [23].

Операциядан кейинги яраларнинг йиринглаши аниқланган беморлар сони ошиши микрофлоранинг сезиларли ўзгариши, кенг спектрли антибиотиклар терапевтик самарадорлиги пасайиши ва иммун жавоб билан боғлиқ бўлади. Нурланадиган юзадан 3 см масофада ва экспозиция давомийлиги 5 дақиқа (70 мВт/см^2) нурланганда бактериостатик самара кузатилган, 1 см масофада бўлганда эса (150 мВт/см^2) микроорганизмларнинг ўлими кузатилган [16].

Раджабов А.А. ва ҳаммуал. [20] таъкидлашларича, юмшоқ тўқималар йирингли яраларини гел ёки микрокапсулалари шакллардаги амфифилл полимерлар билан комплексланган фотодитазин билан ФД-терапияси клиник, цитологик, гистологик ва бактериологик тадқиқотларга кўра, юқори самарали ва анъанавий усуллардан сезиларли даражада устун турган.

Хулоса

Шундай қилиб, УФ-нурларнинг ЙЯК ни даволашда ишлатиш натижалари таҳлили шуни кўрсатдики, УФ-нурланиш ушбу патологияларни даволашда юқори самарага эга бўлган, бу клиник-лаборатор, инструментал усуллар ёрдамида исботланган, аммо ушбу жараёнларнинг иммуно-микробиологик жиҳатлари охиригача очиб берилмаган, бу эса УФ-нурланишнинг патогенетик жиҳатларини кўрсатиб беришга имкон бермайди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Абидова А.Д., Цеомашко Н.Е., Абдухаликова Н.Ф., Ирискулов Б.У. Применение коллагеновых плёнок с включенным ex situ псораленом для фотодинамической терапии гнойных ран //Universum: химия и биология: электрон. научный журнал. 2020;11(77). URL: <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/10802>.
2. Алиев М.А., С.Ю. Сафаров, М.С. Магомедов, С.Р. Рабаданова Эфферентные методы в комплексном лечении синдрома диабетической стопы, осложненной эндогенной интоксикацией (анализ серии наблюдений) //Вестник Дагестанской ГМА. 2021;2(39):16-22.
3. Артюхов В.Г., Путинцева О.В., Дубова С.М., Брагина В.А. Изменения уровня экспрессии ряда поверхностных молекул лимфоцитов крови человека в условиях УФ-облучения их суспензий //Медицинская иммунология. 2013;15(4):361-368.
4. Архипов В.П., Багров В.В., Бяловский Ю.Ю., Камруков А.С., Куспаналиева Д.С., Маслова М.В., Одегов А.К., Давыдов В.В., Воронин Р.М. Организация доклинических исследований бактерицидного и ранозаживляющего действия импульсного фототерапевтического аппарата «Заря» //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(5):1156-1162.
5. Бакенова О.Ж., Чередниченко О.Г. Изучение частоты хромосомных aberrаций в лимфоцитах крови человека in vitro облученной разными дозами УФ излучения А, В и С спектров //Евразийский Союз Ученых. - Биологические науки. 2014;VI:84-86.
6. Балин В.Н., Каршиев Х.К., Иорданишвили А.К., Музыкин М.И. Морфологические изменения мягких тканей при лечении экспериментальной распространенной околочелюстной флегмоны //Вестник Российской военно-медицинской академии. 2016;4(56):137-140.
7. Бондарева Е.Д., Макарова М.Н., Макаров В.Г., Крышень А.А., Петрова А.В., Боровкова Е.К. Эффективность дезинфекции воздушной среды УФ-облучением в экспериментальных вивариях //Лабораторные животные для научных исследований. <https://doi.org/10.29296/2618723X-2019-03-08>. 2019;(3).
8. Гречникова В.Ю., Кондакова И.А., Григоренко Д.В. Изучение влияния высокоинтенсивного импульсного оптического УФ-излучения ксеноновой лампы на чистые культуры микроорганизмов //Вестник Рязань ГАТУ. 2021;13(1):5-12.
9. Дрегалкина А.А., Костина И.Н. Современные аспекты антибактериальной терапии в практике врачей-стоматологов-хирургов и челюстно-лицевых хирургов //Проблемы стоматологии. 2017;13(2):39-44.
10. Дуденкова Н.А., Шубина О.С. Влияние ультрафиолетового излучения на репродуктивную функцию самцов белых крыс //Самарский научный вестник. 2022;11(3):35-40.
11. Именов Д.А., Бакиев Б.А., Касенова Н.С., Курамаева У.К. Местное медикаментозное лечение гнойных ран у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи //Вестник КГМА им. И.К.Ахунбаева. 2015;14:88-95.
12. Исмаилов Е.Л., Гайсин Р.Р., Баймаханов А.Н., Есергенева Р.Т., Аубакиров Е.А. Лазерная терапия в лечении больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы //Вестник КазНМУ. – Алматы. 2016;1:347-349.
13. Карандашов В.И. Ультрафиолетовое облучение крови в лечении заболеваний сосудов нижних конечностей //Лазерная медицина. 2017;21(1):4-11.
14. Кравцевич Л.А. Флегмоны челюстно-лицевой области и шеи: современные возможности лечения //Лазерная и фотодинамическая терапия в медицине: сб. научных трудов; Гродно: ГрГМУ. 2011;30-32.
15. Кузьмина А.Г., Кузьмин Г.П., Курилов В.П., Ловачева О.В., Сироткин А.А., Тихонович О.В. Лечение гнойно-некротических ран многоволновым лазерным медицинским аппаратом «Ливадия» антибактериального и противовоспалительного действия (практический опыт) //Лазерная медицина. 2018;22(2):42-46.
16. Лепилин А.В., Захарова Н.Б., Федотенкова Д.А., Терешина Н.Е. Значение клеточного состава цитокинпродуцирующей активности клеток отделяемого у больных с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области //Саратовский научно-медицинский журнал. 2015;(2):173–7.
17. Маркевич П.С., Алехнович А.В., Кисленко А.М., Есипов А.А. Применение ультрафиолетового излучения в современной медицине (Обзор литературы) //Военно-медицинский журнал. 2019;3:30-36.
18. Панкова С.М., Сакибаев Ф.А., Холявка М.Г., Артюхов В.Г. Изучение Динамики изменения размеров и удельной активности молекул трипсина после УФ-облучения //Вестник ВГУ, серия: химия. биология. фармация. 2021;3:114-120.

19. Походенько-Чудакова И.О., Чешко Н.Н. Современная физиотерапия в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи: учебно-методическое пособие // Минск: БГМУ. 2013; 28 с.
20. Раджабов А.А., Дербенев В.А., Исмаилов Г.И., Спокойный А.Л. Антибактериальная фотодинамическая терапия гнойных ран мягких тканей // Лазерная медицина. 2017;21(2):46-49.
21. Расулов М.М., Моторина И.Г., Юшков Г.Г., Дроздова О.М., Корсакова Н.В. Устойчивость к антибиотикам микроорганизмов, взятых из длительно незаживающих ран и облучённых светом различных длин волн // Антибиотики и химиотерапия. 2015;60(3-4):20-23.
22. Симонова Н.В., Доровских В.А., Котельникова М.А., Штарберг М.А., Моталыгина А.В., Шевчук К.А., Игнатова И.С., Кабар М.А. Сравнительная эффективность реамберина и цитофлавина в коррекции процессов липопероксидации, индуцированных ультрафиолетовым облучением // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2020;6:80-86.
23. Тарасенко С.В., Хурхуров Б.Р., Мазур Л.Г. Лечение пациентов с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области с применением лазерных технологий // Российская стоматология. 2015;1:120-121.
24. Тилявов Т.Б., Хамдамов И.И., Шарипова Ш.У. Оценка действия локального УФО на резистентность микрофлоры гнойных ран // Вопросы науки и образования. 2018;26(38):32-37.
25. Филиппов М.В., Коробков С.С., Градов В.М. Ультрафиолетовое излучение импульсно-периодических разрядов высокого давления в ксеноне // Математика и математическое моделирование. 2017;6:54-69.
26. Фомичёв Е.В., Гумилевский Б.Ю., Сербин А.С. Клинико-иммунологические особенности и лечение гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у больных пожилого возраста: учебно-методическое пособие // Волгоград: ВолГМУ. 2011; 29 с.
27. Ходза И.Э., Пуздряк П.Д., Бондаренко П.Б., Дегтярев А.М., Ерофеев А.А., Чижова К.А., Шломин В.В., Ведерникова Е.С. Влияние ультрафиолетового облучения крови на течение внебольничной пневмонии, ассоциированной с COVID-19 // Инфекция и иммунитет. 2021;11(6):1152-1158.
28. Шаева Р.Г., Шомуродов К.Э. Пути оптимизации комплексного лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (обзор литературы) // Журнал стоматологии и краниофасциальных исследований. 2021;2:13-17.
29. Ширяев В.С., Бугровская О.И., Шветский Ф.М., Хосровян Ф.М., Дербенев В.А., Мустафаев Р.Д., Раджабов А.А., Горин С.Г., Гусейнов А.И., Гаджиев А.И. Лечение пациентов с гнойно-некротическими ранами с использованием внутривенного лазерного облучения крови (405 нм). Раны и раневые инфекции // Журнал им. проф. Б.М. Костюченко. 2019;6(3):24-29.
30. Bernard J.J., Gallo, R.L. Krutmann, J. Photoimmunology: how ultraviolet radiation affects the immune system // Nature Reviews Immunology. 2019;19:688-701.
31. Chen C.H., Hwang T.L., Chen L.C., Chang T.H., Wei C.S., Chen J.J. Isoflavones and anti-inflammatory constituents from the fruits of *Psoralea corylifolia* // Photochemistry. 2017;143:186-193.
32. Elisabeth G Richard. The Science and (Lost) Art of Psoralen Plus UVA Phototherapy Review // Dermatol Clin. 2020;38(1):11-23.
33. Income N., Kosoltanapiwat N., Taksinoros S., Leaungwutiwong P., Maneekan P., Chavez I.F. Molecular Identification of Enteroviruses from Cattle and Goat Feces and Environment in Thailand // Appl Environ Microbiol. 2019;85(5):PII: e02420-18.
34. Jan S., Parween T., Siddiqi T.O. Mahmooduzzafar, anti-oxidant modulation in response to gamma radiation induced oxidative stress in developing seedlings of *Psoralea corylifolia* // Radioact. 2012;113:142-149.
35. Kiran B., Lalitha V., Raveesha K.A. Antibacterial activity of bioactive compound isolated from seeds of *Psoralea corylifolia* L. against Gram positive and Gram negative bacterial species // J. Pharmacy Res. 2012;5:144-146.
36. Lu Liu, Lei Zhang, Ze-Xu Cui, Xiao-Yan Liu, Wei Xu, Xiu-Wei Yang. Transformation of Psoralen and Isopsoralen by Human Intestinal Microbial In Vitro, and the Biological Activities of Its Metabolites // Molecules. 2019;24(22):4080.
37. Ma E.Z., Khachemoune A. Flavonoids and their therapeutic applications in skin diseases // Arch Dermatol Res. 2023;315(3):321-331.
38. Patra V., Bordag N., Clement Y., Kofeler H., Nicolas J.F., Vocanson M., Ayciriex S., Wolf P. Ultraviolet exposure regulates skin metabolome based on the microbiome // Scientific Reports. 2023;13(1):7207.
39. Seo E., Kang H., Oh Y.S., Jun H.S. *Psoralea corylifolia* L. seed extract attenuates diabetic nephropathy by inhibiting renal fibrosis and apoptosis in streptozotocin-induced diabetic mice // Nutrients. 2017;9:828-830.

Қабул қилинган сана 20.05.2024