

## ВИТИЛИГО КСАЛЛИГИНИ ДАВОЛАШДА “ТРОМБОЦИТЛАРГА БОЙ ПЛАЗМА”НИНГ КЛИНИК САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

<sup>1</sup>Собиров У.Ю., <sup>1</sup>Мамадиев А.А., <sup>2,3</sup>Юлдашев М.А.

<sup>1</sup>Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика дерматология ва косметология ихтисостирилган илмий-амалий тиббиёт маркази

<sup>2</sup>Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика дерматология ва косметология ихтисостирилган илмий-амалий тиббиёт марказининг Жиззах вилояти минтақавий филиали,

<sup>3</sup>Тошкент педиатрия тиббиёт институти

### ✓ Резюме

*Мақолада Витилиго касаллигини даволашида “Тромбоцитларга бой плазма” инекциясининг клиник самарадорлиги ва хавфсизлиги бўйича ўтказилган дастлабки тадқиқот натижалари келтирилган.*

*Калит сўзлар: Витилиго касаллигини даволаши, “Тромбоцитларга бой плазма”, даволаши клиник самарадорлигини баҳолаши*

## ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ «ПЛОМСИ-ПЛАЗМЫ» В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВИТИЛИГО

<sup>1</sup>Собиров У.Ю., <sup>1</sup>Мамадиев А.А., <sup>2,3</sup>Юлдашев М.А.

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр дерматовенерологии и косметологии Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан

<sup>2</sup>Джизакский областной региональный филиал республиканского специализированного научно-практического медицинского центра дерматовенерологии и косметологии министерства здравоохранения Республики Узбекистан,

<sup>3</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт

### ✓ Резюме

*В статье представлены результаты предварительного исследования клинической эффективности и безопасности инъекций обогащенной тромбоцитами плазмы при лечении витилиго.*

*Ключевые слова: оценка клинической эффективности «пломси-плазмы», лечении заболевания витилиго.*

## ESTIMATION OF CLINICAL EFFICIENCY OF "PLOMSI-PLASMA" IN TREATMENT OF VITILIGO DISEASE

<sup>1</sup>Sobirov U.Yu., <sup>1</sup>Mamadiev A.A., <sup>2,3</sup> Yuldashev M.A.

<sup>1</sup>Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Dermatovenereology and Cosmetology of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

<sup>2</sup>Jizzak Regional Regional Branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Dermatovenereology and Cosmetology of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan,

<sup>3</sup>Tashkent Pediatric Medical Institute

### ✓ Resume

*The article presents the results of a preliminary study of the clinical efficacy and safety of platelet-rich plasma injections in the treatment of vitiligo.*

*Key words: assessment of the clinical efficacy of "plomsi-plasma", treatment of vitiligo disease*

## Долзарбилиги

**В**итилиго – бу меланоцит хужайраларида пигмент танқислиги оқибатид тери қопламасининг айрим соҳаларида дипегментация билан характерланадиган, келиб чиқиш сабаблари номаълум бўлган касаллик ҳисобланади [Ломоносов К.М., Герейханова Л.Г., 2016; Олисова О.Ю. ва бошқ., 2013; Edwards C., 2019; Kyriakis K.P. et al., 2009] ва дунё аҳолисининг 0,5-1% ини ташкил этувчи касалликдир[Cesar Silva de Castro C., Miot H.A., 2018; Taieb A. et al., 2007]. Витилиго эркаклар ва аёлларда тенг тарқалган, лекин аёлларда бу касалликни даволаш учун мурожаат кўпроқ учрайди [Onun A.N., Kubeyinje E.P., 2003].

Витилиго беморнинг психологик ҳолатига ва ўзига баҳо беришига, айниқса юз ва кўлларнинг териси касалланганда сезиларли даражада таъсир қиласди. Тадқиқотлар натижаларига кўра, Витилиго билан оғриган беморларнинг руҳий ҳолатига таъсир даражаси экзема ва псoriasis билан солишириш мумкин ва бу ирсий хусусиятга эга эмас [Kim D.Y. et al., 2009; Linthorst Homan M.W. et al., 2009]. Витилиго билан оғриган беморлар мослашолмаслик, уйку бузилиши, депрессия, нотинчлик ва дистимия каби руҳий касалликларга мойил бўлади [Mattoo S.K. et al., 2002; Vallerand I.A. et al., 2019].

Маҳаллий ва хорижий тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, Витилиго организмдаги эндо ва экзоген омиллар, хусусан нейроэндокрин, иммунитет бузилиши, оксидланиш-қайтарилиш реакциялари ва микроциркуляция интенсивлигидаги ўзгаришларга комплекс таъсир кўрсатиш орқали ривожланади [Дворянкова Е. В., Корсунская И. М., 2018; Пинсон И. Я. ва бошқ., 2016; Есмат С. ва бошқ., 2018; Р. В. ва бошқ Кунду., 2018; Янг Й. ва бошқ., 2017].

Витилиго узок муддатли даволанишни талаб қиласди, даволашнинг асосий мақсади касалликнинг ривожланишини тўхтатиш ва унинг клиник кўринишларини пасайтиришdir [Тлиш М.М. ва бошқ., 2018; Abdelghani R. et al., 2018; Shih S., 2019]. Касалликнинг патогенези ва беморлarda клиник ва лаборатория текшируvida аниқланган ўзгаришларнинг мултифакториал концепцияси витилиго даволашда кенг спектрли чора-тадбирларнинг қўллаш лозимлигини тасдиқлади [Васильченко Т.С. ва бошқ., 2019; Кубанова А.А. и др., 2014; Ломоносов К.М. ва бошқ., 2017; Олисова О.Ю. ва бошқ., 2007; Kotb El-Sayed M.I. et al., 2018]. Шу билан бирга, касалликнинг натижаси

асосан индувидуал ёндашувни ҳисобга олган ҳолда даволаш усулини мос тарзда танлаш билан белгиланади. Ўз навбатида, даволаш усулини танлаш депигментли ўчоқларнинг катталиги ва жойлашуви, шунингдек, патологик жараённинг фаоллик даражаси, беморнинг соматик ҳолати ва унинг афзал томонларини ҳисобга олган ҳолда аниқланади [Олисова О.Ю. ва бошқ., 2017; Шарафутдинова Л.А., 2016; Speeckaert R. et al., 2017].

Витилигони даволашнинг фармакологик, жарроҳлик ва физик усуллари бор, баъзида турли хил усуллар биргаликда қўлланилишни талаб қиласди [Кривоконева А.И., 2018; Sardana K., Verma G., 2018]. Сўнгги йилларда даволанишда самара бўлмаган ҳолларда ушбу тоифадаги беморларни даволашда хужайрани кўчириб ўтказишнинг турли усуллари тобора кўпроқ қўлланилмоқда.

Бугунги кунда, витилигони даволашнинг янги усуллари ишлаб чиқилган ва синовдан ўтказилган [Герейханова Л.Г., Ломоносов К.М., 2017; Кривоконева А.И., 2018; Wolkerstorfer A., 2019], бу янги усуллардан истиқболли ёндашув сифатида тромбоцитлар билан бойитилган плазма билан даволаш кўриб чиқилмоқда [Потапнев М.П. ва бошқ., 2018; Толстов Д.А., Богдан В.Г., 2014; Штутин А.А. ва бошқ., 2016; Yu W. et al., 2011]. Тиббиётнинг турли соҳаларида турли шикастланган ва жароҳатланган тўқималарнинг тиклаш жараёнларини рағбатлантириш ва модуляция қилиш учун ўсиш омиллари тобора кўпроқ қўлланилмоқда. ТБП(ОТП) ишлаб чиқариш пайтида, мақсадли аутоқон тўйиниши даражасини (концентрациясини) оширувчи тромбоцит концентрациясини яратиш учун центрифуга қилинади, яъни, марказдан қочирма куч таъсирида қоришмани механик равища ажратади [Xie X. et al., 2014; Zhang M. et al., 2018; Sampson S. et al., 2010]. Маълумки, тромбоцит альфа-гранулулари ўз ичига ўсиш факторлари-медиаторларининг бутун таркибини, айрим ҳолларда инсулинсимон ўсиш омили 1-типи, фибропласт ўсишининг асосий омили, тромбоцитар ўсиш омили, эпидермаль ўсиш омили, қон томир эндотелияси ўсиш омили ҳамда, ялигланиш реакциясини камайтириш ва некрозланган тўқималар элиминациясида муҳим ўрин тутадиган трансформацияловчи бета-ўсиш омилларини олади [Kadry M. et al., 2018; Mlynarek R.A. et al., 2016; Woodell-May J.E. et al., 2011].

Эълон қилинган тадқиқот ишларида бир қатор тери касалликларини даволашда ушбу усулнинг юкори самара берганлигини тасдиқловчи маълумотлар келтирилган [Олисова О.Ю., Авагян Д.В., 2018; Parambath N. et al., 2019], аммо, мазкур адабиётларда бу усулнинг витилигода қўлланилиши тўғрисидаги маълумотлар жуда кам ва айrim ҳолларда бир-бирига зид берилади. Бу эса ишимизнинг долзарблигини янада оширади.

**Илмий максад:** Витилиго касаллигини даволашда “Тромбоцитларга бой плазма” инекциясининг клиник самарадорлиги ва хавфсизлигини ўрганиш.

#### Материя ва усуллар

Иш Ўз.Р ССВ РИДВАКИАТМ ва РИДВАКИАТМ Жиззах ҳудудий филиалида амалга оширилди.

Витилигодан узоқ муддат, яъни олти ойдан 22 йилгача даволанганд, 19 ёшдан 59 ёшгacha бўлган 96 нафар бемор (69 нафар аёл ва 27 нафар эркак) ўрганилди.

Беморлар 3 гурӯхга ажратилди:

- 1- гурӯх (УБН-308нм) 36 нафар бемор стандарт ёндашув асосида даволанди, бунда ультрабинафша нурларидан фойдаланилди;
- 2- гурӯхда (ТБП) 32 нафар беморга тромбоцитлар билан бойитилган плазма инъекцияси билан муолажа қилинди;
- 3- гурӯхда эса (УБН-308нм+ТБП) 28 нафар беморга тромбоцитлар билан бойитилган плазма(ТБП) инъекцияси билан бирга ультрабинафша нурлар билан муолажа қилинди.

Лаборатория ишлари РИДК ва ВИАТМнинг биокимёвий лабораториясида ва “GENOTEXNOLOGIYA” иммунологик-генетик лабораториясида ўтказилди:

- умумий клиник текширув: умумий қон таҳлиллари, биокимёвий қон таҳлиллари, инвазив манипуляцияни амалга оширишдан олдин қон таҳлилини олиш (ОИВга АГ/АТ аниқланиши; сифилис M/P; Anti-HCV ; HBsAg);

- иммунологик тадқиқотлар: Қон томирлар эндотелияси ўсиш омили (VEGF) даражасини баҳолаш, тирозиназани боғловчи оқсил 1-типи (TRP-1), тирозиназани боғловчи оқсил 2-типи (TRP-2) генларини ўрганиш.

Лаборатория натижаларини таққослаш учун 40 та соғлом донорлар (назорат гурӯхи) маълумотларидан фойдаланилди.

Витилиго билан оғриган bemорлар стандарт клиник текширувлардан ўтказилди. Бу текширувлар ўз ичига қўйидагиларни олади: касаллик тарихи ва bemорнинг бу касаллик билан боғлиқ ҳаёти; bemорнинг шикоятлари;

дерматологик холатни баҳолаш; Вуд люминесцент чироқ ёрдамида текшириш; депигментли ўчоклар майдонини линейка(чиғич) ёрдамида ўлчаш. Кўлланилган давоаш усулининг самарадорлиги жаённинг баркарорлашуви белгиси билан ва диффуз ёки фоллекуляр репигментация ривожланиши, депигмент доғлар майдонининг камайиши ёки тўлиқ ёпилиши билан баҳоланади.

Беморларнинг ҳар учала гурӯхида ҳам умумий терапияси сифатида минимал микдорда медикаментозлар (витаминлар, гепатопротекторлар) кўлланилди.

Витилиго билан оғриган bemорларнинг 1-гурӯхини даволаш УБ нурларининг тор диапазонли 308 нм тўлқин узунликдаги фототерапия ёрдамида амалга оширилди. Бир курс бўйича процедуралар сони 16 - 48, ўртача - 32 та. Максимал нурланиш дозаси 0,5 дан 2,4 Ж/см<sup>2</sup> гача (ўртача 1,45 Ж/см<sup>2</sup>), курс дозаси - 2,2 дан 32 Ж/см<sup>2</sup> гачани ташкил этади. (ўртача 14,7 Ж/см<sup>2</sup>).

Тромбоцитлар билан бойитилган плазма 2-гурӯхдаги bemорларни даволашда ишлатилган.

3-гурӯхдаги bemорлар иккала усул - УБН ва тромбоцитларга бой плазма ёрдамида комплекс даволашдан ўтдилар.

ТБП дан фойдаланиш тромбоцитларга бой инсон ўз плазмасини (аутоплазма) инъекция йўли билан заарланган ўчокга киритишдан иборат эди. Маълумки, инсон қонидаги тромбоцитларнинг нормал миқдори бир микролитр қон учун 150-350 x 10<sup>3</sup> ни ташкил қиласди. Ушбу усул доирасида тромбоцитлар билан бойитилган плазма деб аталадиган, бир мкл қон таркибида 1 миллион тромбоцитни ўз ичига олган қон плазмасидан фойдаланилди. Концентрацияси камроқ тромбоцитларни ўз ичига олган қон плазмаси кучайтирувчи таъсирга эга эмас.

Тромбоцитлар ушбу усулининг таъсир механизмида асосий рол ўйнайди. Бугунги кунда ушбу ҳужайралар заарланган тўқималарни даволаш ва тиклаш учун зарур эканлиги кўрсатилмоқда. Тромбоцитлар шикастланган тўқималар учун ўсиш омилларини ажратади, бу эса заарланган ҳужайраларнинг бўлиниши ва ўсишини рағбатлантиради. Ўсиш омиллари ўзида полипептид молекулаларини намоён этади, уларга қуйидагилар киради: тромбоцитар ўсиш омили (PDGF), трансформацияловчи ўсиш омили (TGF-β), қон томир эндотелияси ўсиш омили (VEGF), эпителия ўсиш омили (EGF), фибробласт ўсиш омили (FGF), инсулинсимон ўсиш омили (IGF).

Тромбоцитлар концентрациясининг кўпайиши кўлланилган ТБПда юқоридаги ўсиш омиллари даражасининг ошишига ёрдам беради.

Тромбоцитларга бой плазма билан даволаш асосий гурухда амалга оширилган. Ушбу процедура қон олиш, аутоплазма (ТБП) олиш ва беморга аутоплазма юборишни ўз ичига олган. Қон олиш стандарт усулда, қон хужайраларига зарар етказмаслик учун периферик веноз қон томирдан катетер ёки катта диаметрли игна ёрдамида амалга оширилди. Қон миқдори асосан 35-50 мл ни ташкил этди ва ТБП инъекциясининг киритилиш майдонига боғлиқ эмас. Олинган қон антикоагулянтни ўз ичига олган стандарт стерил найдаларга жойлаштирилди. ТБП олиш учун қон центрифугаланади. Шундан сўнг процедуранинг асосий боскичи ўtkазилди – “микропапула” классик мезотерапевтик терапевтик техникини ёрдамида олинган плазма концентрати тери остига юборилди. Асосий гуруҳдаги беморларга 10-14 кун оралиғида 5-7 марта муолажа қилинди. Олинган малумотлар статистик қайта ишлаш Windows 10 учун Statistica дастурний тўплами ёрдамида параметрик ва нонпараметрик усуллар ёрдамида амалга оширилди. Ўртacha арифметик қиймати, ўртacha хатоси хисоблаб чиқилди ва сифат кўрсаткичлари ўртасидаги фарқларнинг аҳамияти  $\chi^2$  мезони билан баҳоланди.

### Натижва таҳлиллар

Касалликни даволаш учун турли ёндашувлар мобайнида витилиго билан оғриган беморларда қон томир эндотелиал ўсиш омилиниң динамикасининг таҳлили шуни кўрсатдики, VEGFнинг муолажа бошлангунгача бўлган дастлабки даражалари тадқиқот олиб борилган гуруҳларда teng экан. Ҳар уч гурухда витилиго бўлган беморларда муолажа ўtkазилгандан сўнг, бу кўрсаткичнинг қийматларида сезиларли даражада пасайиш кузатилди ( $p<0,05$ ). Шундай қилиб, иккинчи (ТБП) гурухда VEGF даражасининг  $119.2\pm15.0$  пг/мл.га пасайиши шаклида статистик жиҳатдан сезиларли даражада ижобий динамика қайд этилди. Биринчи (УБН) гурухида ҳам бу омил ўртacha қийматининг  $126.9\pm18.2$  пг/мл.га пасайиши кузатилди.  $93.5\pm9.2$  пг/мл.гача кўзга кўринарли даражада пасайиш учинчи гурух беморларнинг зардобидаги қон томир эндотелиал ўсиш омили концентрацияси эди, бу кўрсаткич даражаси дастлабки икки гурухга

нисбатан сезиларли даражада паст бўлди ( $p<0,05$ ).

Шуни ҳам таъкидлаш жоизки, ҳар иккала тадқиқот гурухларида VEGF даражасининг сезиларли даражада пасайишига қарамай, бу кўрсаткичнинг тегишли қийматлари назорат гурухидаги VEGF нинг ўртacha қийматига нисбатан юқорилигича қолди.

Тадқиқотларнинг кўрсатишича, ТБП терапевтик тасир механизми таркибидағи ўсиш омиллари туфайли амалга оширилади. Бу омиллар айниқса коллаген, фибробластлар ва кератиноцитлерни пролиферациясига стимулловчи таъсири этиб, терини ёшариши билан намоён бўлади [Kim W.S. et al., 2009; Karimipour D.J. et al., 2009; Redaelli A. et al., 2010].

Ўсиш омиллари (тромбоцитар ўсиш омили ва бета-трансформацияловчи ўсиш омил) хужайра ичидаги сигнал оқсилларини фаоллаштирган ҳолда, нишон хужайралари(мисол учун, мезенхимал асос хужайралари, остеобластлар, фибробластлар, эндотелиал ва эпидермал хужайралар) трансмембранны рецепторлари билан боғланадилар. Бу эса, ўз навбатида, ген экспрессиясини келтириб чиқаради, бу эпидермал хужайраларнинг пролиферациясига ва коллаген матрицасининг янги шаклланишига ёки хужайра пролиферациясига олиб келади [Mei-Dan O. et al., 2010; Eppley B.L. et al., 2006].

Мавжуд мезонларга кўра, турли ёндашувлар асосида витилигони даволаш самарадорлигини клиник баҳолашда муолажа таъсири ёки мутлок натижага эришилмаганлиги қўйидагича: тўлиқ (100%); аник (51 дан 99% гача), ўртacha (25 дан 50% гача) ва заиф (25% дан кам) таъсир сифатида таснифланди.

ТБП инъекциясини кўллаш фонида 15,6% беморда “тўлиқ” таъсирга эришилиб, бу 5 нафар даволанувчини ташкил этди. Биринчи гурухда(УБН) даволашда тўлиқ таъсир бир оз камроқ кузатилди, бу - 13,9% бўлиб, 5 нафар bemорда қайд этилди. Учинчи гурухда эса (УБН+ТБП) тўлиқ таъсирга эришиш частотаси сезиларли даражада юкори бўлди (35,7%).

Даволашнинг “аниқ” таъсир частотаси бўйича ҳам(51% дан 99% гача) иккинчи ва учинчи гурухларда юкори кўрсаткичга эришилди, яъни бу кўрсаткич қийматлари 53,1% ва 57,1%, биринчи гурухда(УБН) эса 47,2% ни ташкил этди.

Биринчи (УБН) ва иккинчи (ТБП) гурухларда даволашнинг “аниқ” таъсирни бўлган беморларнинг умумий сони 17 нафар,

3-гурхда (УБН+ТБП) - 16 нафардан иборат бўлди.

Ўтказилган муолажа курсининг “ўртача” ва “зайф” таъсир кўрсаткичи иккинчи гурхда(ТБП) 6 ва 3 нафар беморда кузатилиб, бу 18,8% ва 9,4% ни ташкил этди. Учинчи гурхда эса 1 нафар бемор витилигодан даволаниш таъсириниң мазкур кўрсаткичига тўғри келди ва бу 3,6%ни ташкил этди.

#### **Витилиго билан оғриган bemorlarни даволаш самарадорлигини баҳолаш.**

Самарадорлик	1-гурх (36)		2-гурх (32)		3-гурх (28)	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Тўлиқ натижа (100%)	5	13.9	5	15.6	10	35.7
Аниқ натижа (51-99%).	17	47.2	17	53.1	16	57.1
Ўртча натижа (25-50%).	8	22.2	6	8.8	1	3.6
Зайф натижа (25%дан кам).	4	11.1	3	9.4	1	3.6
Тасири бўлмаган.	2	5.6	1	3.1	0	0

Шундай қилиб, ушбу тадқиқотда ТБП билан даволаш витилигони даволашнинг стандарт усусларидан фойдаланиш билан кузатилган натижалардан устун самарадорликни кўрсатди. Ўрганилган ёндашувни қўллаш 87.5% ҳолларда ўртча таъсирдан то тўлиқ таъсиргача даволаш учун жавоб беришга эришиш имконини беради. Бундан ташқари, учинчи гурхда (УБН+ТБП) клиник кўрсаткичларнинг аниқ таъсирдан то тўлиқ таъсирга қадар намоён бўлиши биринчи ва иккинчи гурухлар билан солиштирганда юқори натижани кўрсатди, лекин натижага эришиш бўйича гурухлар ўртасидаги фарқнинг статистик аҳамияти тасдиқланмади. ( $p>0.05$  барча таққослашлар учун).

#### **Хулоса**

Шундай қилиб, ушбу тадқиқотда ТБП билан даволаш витилигони даволашнинг стандарт усусларидан фойдаланиш билан кузатилган натижалардан устун самарадорликни кўрсатди. Ўрганилган ёндашувни қўллаш 87.5% ҳолларда ўртча таъсирдан то тўлиқ таъсиргача даволаш учун жавоб беришга эришиш имконини беради. Бундан ташқари, учинчи гурхда (УБН+ТБП) клиник кўрсаткичларнинг аниқ таъсирдан то тўлиқ таъсирга қадар намоён бўлиши биринчи ва иккинчи гурухлар билан солиштирганда юқори натижани кўрсатди, лекин натижага эришиш бўйича гурухлар ўртасидаги фарқнинг статистик аҳамияти тасдиқланмади. ( $p>0.05$  барча таққослаш учун).

Биринчи гурхда (УБН) фототерапия ўтказиш жараёнида муолажа таъсириниң “ўртча” ва “зайф” частоталари 22,2% (8 нафар bemor) ва 11,1% (4 нафар даволанувчи)га етди. Муолажа натижаси бўлмаганлик биринчи гурхда (УБН) 2 нафар bemорда (5,6%), иккинчи гурхда (ТБП) – бир нафар bemорда (3,1 %) қайд этилди, учинчи гурхда эса (УФБ+ОТП) бундай холат қайд этилмади.

Тромбоцитларга бой плазма ёрдамида витилигони комплекс даволаш клиник жиҳатдан самарали ва хавфсизdir, чунки уни қўллаш bemорларнинг 88.9% да клиник ремиссия олишига имкон беради. Узок муддатли натижалар таҳлилиниң кўрсатишича, касалланган репигментация ўчғи даволангандан сўнг бир йил мобайнида барқарор туради.

Тромбоцитларга бой плазма ва ултрабинафша нурланиш ёрдамида витилигони даволаш патогенетик жиҳатдан асосли ҳисобланади, bemорларда эндотелиал кон томир ўсиш омили даражасини ошириш билан бирга қон плазмасида касалланган цитокинлар даражасини нормаллаштиришга сабаб бўлади.

Витилигони даволаш юзасидан таклиф усули билан боғлиқ салбий холатлар йўқлиги тромбоцитлар билан бойитилган плазмадан фойдаланиш хавфсиз эканлигини кўрсатади, зарарли таъсирга эга эмас, аллергик ва токсик реакцияларни келтириб чиқармайди.

Тромбоцитлар билан бойитилган плазманинг витилиго билан оғриган bemорларни даволашда қўлланилиши касаллик ўчоқларида меланин даражасининг 2,1-2,3 марта ошишига олиб келади, бу эса зарарланган тери соҳаларининг репигментациясида клиник намоён бўлади.

Витилигони даволаш учун ишлаб чиқилган ёндашувдан фойдаланиш даволаш тугаганидан кейин узок муддатли давр (1 йил) мобайнида bemорларнинг ҳаёт сифати сезиларли даражада яхшиланишига олиб

келади. Бу эса ҳаёт сифати дерматологик индекс қийматининг ишончли тарзда ўзгарганидан дарак беради.

#### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Арифов С.С., Давлетова Л.С. Распространенность витилиго в различных регионах Узбекистана //Новости дерматол. и венерол. – 2002. - 2. –С. 20- 22. 23
2. Арифов С.С. Некоторые медико-социальные аспекты витилиго / С.С. Арифов, Б.Б. Шукров //Украинский вестник дерматологии, венерологии и косметологии. – 2011. – №1. – С. 71-74.
3. Ваисов А.Ш., Арифов С.С., Хасанов Д.С. Значение монооксигеназной ферментной системы в патогенезе и клиническом течении витилиго //Новости дерматол и венерол. - 1998. - 1. –С. 11-12. 48
4. Герейханова Л.Г., Ломоносов К.М., Башлакова К.А. Оксидительный стресс в патогенезе витилиго и методы его коррекции //Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2016. – Т. 19, № 1. – С. 45-48.
5. Бабешко О. А., Ломоносов К. М., Гилядова Н. И. Роль цитокинов в патогенезе витилиго //Российский журнал кожных и венерических болезней. 2012. № 3. С.37–41 [Babeshko O.A., Lomonosov K. M., Gilyadova N. I. Rol' citokinov v patogeneze vitiligo // Rossijskij zhurnal kozhnih i venericheskikh boleznej. 2012. № 3. S.37–41 (in Russian)].
6. Ломоносов К. М. Оксидительный стресс и антиоксидантная терапия при различных заболеваниях кожи // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2009. № 2. С.27–30 [Lomonosov K. M. Okislitel'nyj stress i antioksidantnaya terapiya pri razlichnyh zabolевaniyah kozhi // Rossijskij zhurnal kozhnih i venericheskikh boleznej. 2009. № 2. S.27–30 (in Russian)].
7. Esmat S., Hegazy R. A., Shalaby S. et al. Phototherapy and Combination Therapies for Vitiligo // Dermatol. Clin. 2017. Vol. 35. № 2. P.171–192. doi: 10.1016/j.det.2016.11.008
8. Шарафутдинова Л. А., Ломоносов К. М. Современные аспекты топической терапии витилиго // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2014. № 5. С.40–45 [Sharafutdinova L.A., Lomonosov K. M. Sovremennye aspekty topicheskoy terapii vitiligo // Rossijskij zhurnal kozhnih i venericheskikh boleznej. 2014. № 5. S.40–45 (in Russian)].
9. Толстов Д. А., Богдан В. Г. Комбинированный тромбоцитарно-фибриновый комплекс и обогащенная тромбоцитами плазма в комплексном лечении трофических язв венозной этиологии // Хирургия. Восточная Европа. 2014. № 3. С.45–56 [Tolstov D.A., Bogdan V. G. Kombinirovannyj trombocitarno-fibrinovuj kompleks i obogashchennaya trombocitami plazma v kompleksnom lechenii troficheskikh yazv venoznoj ehtiologii // Hirurgiya. Vostochnaya Evropa. 2014. № 3. S.45–56 (in Russian)].
10. Knezevic N. N., Candido K. D., Desai R., Kaye A. D. Is Platelet-Rich Plasma a Future Therapy in Pain Management? // Med. Clin. North. Am. 2016. Vol. 100. № 1. P.199–217. doi: 10.1111/jocd.12194
11. Marques L. F., Stessuk T., Camargo I. C. et al. Platelet-rich plasma (PRP): methodological aspects and clinical applications // Platelets. 2015. Vol. 26. № 2. P.101–113. doi: 10.3109/09537104.2014.881991
12. Van den Boorn J. G., Jakobs C., Hagen C. et al. Inflammasome-Dependent Induction of Adaptive NK Cell Memory // Immunity. 2016. Vol. 44. № 6. P.1406–1421. doi: 10.1016/j.immuni.2016.05.008
13. Ibrahim Z. A., El-Ashmawy A.A., El-Tatawy R.A., Sallam F. A. The effect of platelet-rich plasma on the outcome of short-term narrowband-ultraviolet B phototherapy in the treatment of vitiligo: a pilot study // J. Cosmet. Dermatol. 2016. Vol. 15. № 2. P.108–116. doi: 10.1111/jocd.12194
14. Abdelghani R., Ahmed N. A., Darwish H. M. Combined treatment with fractional carbon dioxide laser, autologous platelet-rich plasma, and narrow band ultraviolet B for vitiligo in different body sites: A prospective, randomized comparative trial // J. Cosmet. Dermatol. Epub 2017 Aug 20. doi: 10.1111/jocd.12397

Келиб тушган вақти 09.08. 2021