

STUDYING THE EFFECT OF PHYTOPHERONE, A COLLECTION OF MEDICINAL PLANTS, ON THE EXPERIMENTAL MODEL OF ALIMENTARY ANEMIA.

Radjapov A.Zh.

**Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent city, Republic of
Uzbekistan e-mail: rajapovalisher1973@gmail.com**

ABSTRACT

It is known from the literature that one of the main causes of iron deficiency anemia is a deficiency of sufficient proteins, vitamins, macro- and microelements, in particular iron, in the composition of consumed food.

Алиментар анемия – организмда темир, фолат кислотаси, В12 витамини ва бошқа гемопоз учун зарур моддалар етишмаслиги натижасида қон ҳосил бўлиш жараёнининг бузилиши билан тавсифланадиган касалликдир. Ушбу турдаги анемия асосан нотўғри озиқланиш, ноқулай ижтимоий ва иқтисодий шароитлар, сурункали касалликлар ва стресс таъсирида ривожланади. Замонавий тиббиётда анемияни даволаш учун синтетик темир препаратлари кенг қўлланилади, аммо улар кўп ҳолларда ножўя таъсирлар келтириб чиқаради. Шу сабабли, табиий манбалардан олинган доривор ўсимликлар йиғмаларига бўлган қизиқиш ортиб бормоқда. Бу ўсимликлар таркибидаги биологик фаол моддалар гемопозни рағбатлантиради, темирнинг сингишини яхшилайти ва организмнинг умумий ҳолатини мустаҳкамлайди

Доривор йиғма таркибидаги ўсимликлар айнан оксиллар, витаминлар, макро ва микроэлементларнинг, хусусан темир моддаси ва унинг организмда ўзлаштирилишига ёрдам берувчи кобальт, мис, рух ва бошқа микроэлементларга бойдир.

Тадқиқот объекти сифатида алиментар анемияга чалинган лаборатория каламушлари танланди. Анемия махсус гипоалиментар рацион орқали (озиқ-овқат таркибида темир ва оксил миқдорини чеклаш йўли билан) чақирилди. Тадқиқот предмети сифатида крапива, итбурун, беда ва жўхоридан иборат доривор ўсимликлар йиғмаси тайёрланди. Йиғма сувли хулоса кўринишида ҳайвонларга перорал йўл билан бериб борилди. Қон намунасида гемоглобин,

эритроцитлар сони, гематокрит ва сийдикдаги темир миқдори аниқланди. Натижалар статистик ишлов бериш усуллари билан таҳлил қилинди.

Ўрганилаётган йиғма таркибидаги тубулғибаргли бўймадарон (*Achillea millefolium* L.), қуштарон (*Polygonum aviculare* L.), ширин мия (*Glycyrrhiza glabra* L.), сув қалампири (*Polygonum hydropiper* L.) ва доривор мойчечак (*Matricaria chamomilla* L.) ўсимликлари алоҳида яллиғланишга қарши, пешоб ҳайдовчи, қон ивишини тезлатувчи, модда алмашинувини ва қон ҳосил бўлишини кучайтирувчи, қондаги қанд миқдорини камайтирувчи ва бошқа касалликларда кенг миқёсда қўллаш учун тиббиётга тавсия этилган.

Доривор ўсимликларнинг бир неча хил нисбатдаги дамламаларининг скрининг усулда қондаги эритроцитлар миқдorigа таъсири ўрганилди. № 1 дамба: доривор мойчечак, тубулғибаргли бўймадарон, ширин мия, сув қалампири ва қуштарон 1:2:1:2:1 нисбатда, № 2 дамба - 2:1:2:1:2 нисбатда ва № 3-дамба - 1:1:1:1:1 нисбатда танланди. № 3 дамба қондаги эритроцитлар миқдorigа самарали таъсир кўрсатди.

Навбатдаги тажрибаларда ушбу ўсимликлар қуруқ экстрактларининг (1:1:1:1:1 нисбатда) дори воситаси «Фитоферон» дори воситасининг токсикологик ва фармакологик хоссалари ўрганилди.

Ўрганилаётган йиғманинг шу мақсадда темир етишмовчилиги алиментар анемиясининг кечишига таъсири ўрганилиб таҳлил қилинди. Алиментар анемия ҳолати юзага чиқарилгач тажрибадаги куёнларнинг периферик қон шаклли элементлари математик аниқлик даражасида камайди. Хусусан, гемоглобиннинг миқдори анемия юзага чиқарилгунча бўлган дастлабки кўрсаткичларга қараганда 35 % га камайди. Худди шу шароитда периферик қондаги эритроцитлар миқдори 39,7 % га, лейкоцитлар миқдори эса 19,9 % камайди. Тажрибадаги куёнларнинг умумий аҳволи анча оғирлашди, ҳаракатлари, тана вазни камайиб, иштаҳалари сусайди. Алиментар камқонлик ҳолати ва касаллиги юзага чиқарилгач жониворлар 3 та гуруҳга 5 тадан бўлиб чиқилди. 1-2 чи гуруҳ жониворлари 21 кун давомида 1 мг ва 2,5 мг /100 гр масса ҳисобида яъни 5 мг/кг ва 10 мг/кг дозаларда дамламани оғиз орқали юбориш билан даволанди. 3-чи гуруҳ куёнларига мос равишда

дистилланган сув юборилди. Бутун тажриба давомида асосий эътибор жониворларнинг умумий аҳволига, уларнинг периферик қонидаги гемоглобин, эритроцит ва лейкоцитлар миқдорида қаратилди.

«Фитоферон» дори воситаси тажрибадаги жониворларга нисбатан ижобий - даволовчи таъсир кўрсатади. Жониворларнинг умумий аҳволи яхшиланди, жониворларнинг вазни назорат гуруҳига нисбатан 18,5 % ошди.

«Фитоферон» дори воситасининг каламушларда алиментар темир етишмовчилиги анемиясига таъсири (n=6, M±m)

Периферик қон кўрсаткичлари	Интакт (соғлом) кўрсаткич Лар	Анемия	Даволашнинг 10- кунида		
			Анемия+ назорат	Анемия+ 5 мг/кг «Фитоферо н»	Анемия+ 10 мг/кг «Фитоферо н»
Гемоглобин, г %	12,3±0,22	8,0±0,26	9,0±0,31	10,0±0,79** *	10.5±0,55** *
Эритроцитлар, млн	5,8±0,38	3,5±0,32	3,7±0,41	4,2±0,49***	4,4±0,35***
Лейкоцитлар, минг	10,6±0,32	9,0±0,37	10,1±0,79	9,8±1,05	9,5±1,05
Даволашнинг 20- кунида					
Гемоглобин, г %	12,3±0,22	8,0±0,26	10,5±0,55	11,2±1,02** *	11,5±0,70** *
Эритроцитлар, млн	5,8±0,38	3,5±0,32	4,2±0,49	4,6±0,24***	4,8±0,59***
Лейкоцитлар, минг	12,3±0,22	8,0±0,26	10,8±0,28*	9,5±0,50*	9,5±1,19*
Даволашнинг 30- кунида					
Гемоглобин, г %	12,3±0,22	8,0±0,26	10,6±0,34*	12,0±0,34* **	12,4±0,34***

Эритроцитлар, млн	5,8±0,38	3,5±0,32	4,5±0,38	5,8±0,27**	5,9±0,13***
Лейкоцитлар, минг	12,3±0,22	8,0±0,26	11,0±0,33*	10,5±0,44*	10,4±0,258

Изоҳ: *- назоратга нисбатан ишончлилик даражаси ва фарқи, $P \leq 0,05$

**- анемияга нисбатан ишончлилик даражаси ва фарқи, $P \leq 0,05$

Даволашнинг 10-кунида «Фитоферон» 5 мг/кг ва 10 мг/кг дозаларда жониворлар қонидаги гемоглобин миқдорини анемия ҳолатига нисбатан мос равишда 25% ва 30 % га оширди. Айти шу даврда периферик қондаги эритроцитлар миқдори алиментар анемия кўрсаткичига нисбатан 20 % ва 25,7 % га кўпайганлиги, назорат гуруҳидаги жониворлар периферик қонидаги гемоглобин ва эритроцитлар миқдори атиги 12,5%, 5,7% га ошганлиги қайд этилди. Лейкоцитлар сони физиологик кўрсаткич атрофида бўлди. «Фитоферон» дори воситаси билан даволанган жониворлар қонидаги периферик қон шаклли элементлари тажрибани 20 - ва 30-кунларида ёдастлабки интакт кўрсаткичларга тенглашди, назорат гуруҳида эса ўрганилаётган қон кўрсаткичларининг миқдори интактга нисбатан анча пастлиги (10,5-10,6 г % ва 4,2 – 4,5 млн) аниқланди. Лейкоцитлар миқдори барча гуруҳ жониворларида бутун тажриба давомида ўртача физиологик даражани ташкил этди.

Ҳомиладор аёлларга қон пайдо бўлишини рағбатлантирувчи дори воситалари билан бирга антиоксидант ва гепатопротектор хусусиятга эга препаратларни биргаликда тавсия этилмоқда. Чунки бу препаратлар бирга қўлланганда ҳомиладор аёлларда қайд этиладиган анемия касаллигининг кечиши анча енгил ўтади, улар ҳомиласидаги гипоксия ҳолати енгиллашади ва ҳомилани ривожланиши яхшиланади. «Фитоферон» ўзининг гепатотроп таъсири ҳисобига жигарнинг биосинтетик фаоллигини рағбатлантиради. Натижада жигарнинг оқсилларини синтез қилиш жараёни кучаяди, қонда циркуляция қилиб юрган оқсиллар меъда ичакдан сўрилган темир ионлари билан бирикади, қабул қилинган овқатлар таркибидаги темирни ўзлаштириш

жараёни кучаяди. «Фитоферон» таъсирида ўзида темир сақловчи препаратлар таркибидаги темирни ўзлаштириш ҳам жадаллашади. Буни исботи сифатида алиментар анемияни «Фитоферон» билан даволанганда қон зардобидидаги эркин темир ва ферритин миқдорларини ошишини келтириш мумкин. «Фитоферон» таъсирида нафақат темирни ўзлаштирилишини яхшиланиши, балки эндоген темир захирасини ошиши ҳам қайт этилади.

Анемия турининг ривожланишига экзоген ва эндоген факторлар ўз таъсирини кўрсатади. Экзоген факторларга озиқ-овқат маҳсулотларида темир моддаси миқдорининг камлиги, темир миқдори чекланган овқатлар билан узок муддат парҳезда бўлиш, яъни организмда моддалар алмашинуви учун зарур бўлган оксилларнинг етишмовчилиги киради

Алиментар анемиянинг асосий сабаби – темир етишмаслиги ҳисобланади. Темир эритроцитлардаги гемоглобиннинг асосий таркибий қисми бўлиб, унинг етишмаслиги қон орқали кислород ташиш жараёнини сусайтиради. Илмий манбаларда кўрсатилишича, доривор ўсимликлар таркибидаги флавоноидлар, органик кислоталар ва аскорбин кислота темирнинг сўрилишини фаоллаштиради. Масалан, крапива (*Urtica dioica*), итбурун (*Rosa canina*), беда (*Trifolium pratense*), жўхори (*Avena sativa*) каби ўсимликлар антианемик фаолликка эга эканлиги бир қатор тадқиқотларда исботланган.

Айрим тадқиқотлар натижаларига кўра, бу ўсимликлар биргаликда қўлланилганда синергетик таъсир кўрсатади, яъни уларнинг биргаликдаги таъсири алоҳида таъсирлар йиғиндисидан кучлироқ бўлади. Шу сабабли, ўсимлик йиғмалари антианемик восита сифатида катта имкониятларга эга.

Беморларга темир сақловчи дори воситаларини тавсия қилинганда унинг организмда сўрилишига алоҳида эътибор қаратиш лозим. Темир препаратларининг организмда ўзлаштирилишига ёрдам берувчи мис, марганец, молибден, рух, кобальт микроэлементларини, аскорбин кислота, фолат кислота ва бошқа биологик фаол моддаларни қўшиб бериш муҳим аҳамиятга эга. Бу микроэлементлар темирни организм томонидан ўзлаштириб олинишини яхшилади ва гемоглобин биосинтезида иштирок этади ҳамда

эритропоэзни рағбатлантиради. Шу сабабли мис, йод, кобальт, марганец ва бошқа микроэлементларнинг организмда етишмаслиги натижасида темир танқислиги анемияси келиб чиқади

ЖССТ берган маълумотларга қараганда дунё аҳолисини 1/3 қисми анемия касаллиги билан оғриган бўлса, шундан 1,8 миллиардини, яъни 90 % ни темир танқислиги анемия ташкил этади. Хусусан, ер юзидаги чақалоқларнинг 43-50 % да, 4 ёшгача болаларнинг 46-51 % да, 5-12 ёшгача бўлган болаларнинг 37-42 % да ва туғиш ёшидаги аёлларнинг 38-45 % да темир танқислиги анемия қайд этилган.

Темир танқислиги анемиясининг ривожланиши мамлакатларнинг иқтисодий ўсиш даражаси билан боғлиқ бўлиб, Америка Қўшма штатларида 9-12 %, Россияда 25 % ни, ривожланмаган мамлакатларда 40-50 % ни ташкил этади.

Темир танқислиги анемияси айниқса ҳомиладор аёллар ва ёш болалар ўртасида кенг тарқалган бўлиб, тиббий-ижтимоий аҳамиятга эга. Бу касаллик бевосита келажак авлоднинг сиҳат-саломатлигига ва республиканинг иқтисодий - ижтимоий тараққиётига салбий таъсир кўрсатади.

Болалар организмда темир моддасининг етишмаслиги нутқнинг бузилиши, хотиранинг пасайиши, билим олиш қобилиятининг сусайиши, олий нерв фаолиятининг бузилишига олиб келади.

Темир танқислиги анемиясининг асосий сабаби, организмда темир моддасининг етишмовчилигидан келиб чиқади. Гипохром эритроцитлар ва микроцитозлар натижасида организмда темир захираси камаяди, қондаги эркин темир ва ферритин ва қон зардобидеги темир боғловчи оксиллар миқдорлари ҳам камайиб кетади. Шу сабабдан темир танқислиги анемия кўпроқ ҳомиладор аёлларда гестация даврида уларнинг организмда темир моддасига бўлган талаб кучайганлиги сабабли нисбатан кўпроқ учрайди.

Ҳомиладор аёллар, ёш ва ўспиринлар темир танқислиги анемиясининг ривожланиши юқори бўлган гуруҳларга киради. Анемия бу гипоксемия ҳолати бўлиб, қонда эритроцитларнинг кўпайиши ёки тўқималарни кислород билан таъминлаш фаолиятининг бузилишидан келиб чиқади.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг критериясига асосан ҳомиладор бўлмаган аёлларда қондаги гемоглобин миқдори (Hb) < 120 г/л га тенг бўлганда анемия деб белгиланади.

Темир танқислиги анемияси борасидаги изланишлар кўп йиллар давомида ўзининг долзарблигини йўқотгани йўқ. Анемия ёки камқонлик периферик қонда эритроцитлар миқдорини ва гемоглобин концентрациясини камайиб кетиши билан боғлиқ патологик ҳолатдир. Асосан, темир танқислиги анемияси қизлар ва аёлларда хайз кўриш жараёнидаги қон йўқотишлар, ўсаётган болаларда, ўспиринларда, ҳомила-дорликда ва эмизикли оналарда темирга бўлган эҳтиёжнинг ортиши, меъда ичак тизими яллиғланишлари билан кечувчи (гастрит ва 12 бармоқ ичак ва меъда яралари) касалликлари, паренхиматоз қон кетишлар, ва бошқа қон кетиш ҳолатларда келиб чиқади.

Беморларга темир сақловчи дори воситаларини тавсия қилинганда унинг организмда сўрилишига алоҳида эътибор қаратиш лозим. Темир препаратларининг организмда ўзлаштирилишига ёрдам берувчи мис, марганец, молибден, рух, кобальт микроэлементларини, аскорбин кислота, фолат кислота ва бошқа биологик фаол моддаларни қўшиб бериш муҳим аҳамиятга эга. Бу микроэлементлар темирни организм томонидан ўзлаштириб олинишини яхшилайти ва гемоглобин биосинтезида иштирок этади ҳамда эритропозни рағбатлантиради. Шу сабабли мис, йод, кобальт, марганец ва бошқа микроэлементларнинг организмда етишмаслиги натижасида темир танқислиги анемияси келиб чиқади

ХУЛОСАЛАР

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида доривор ўсимликлар йиғмаси алиментар анемияда самарали антианемик таъсир кўрсатиши исботланди. Йиғма таркибидаги биологик фаол моддалар қон ҳосил бўлишни фаоллаштиради, темир сингишини яхшилайти ва организмнинг умумий ҳолатини нормаллаштиради. Бу натижаларга асосан, ушбу йиғма биофаол қўшимча сифатида ишлаб чиқилиши ва клиник тадқиқотларда синовдан ўтказилиши тавсия этилади.

«Фитоферон» дори воситаси темир танқислиги анемиясининг постгеморрагик ва алиментар турларида анемияга қарши самарадор ва бу таъсири бўйича «Фераск» дори воситасидан қолишмаслиги намоён бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Қодиров А.Ш., Темир танқислиги анемияси ва унинг фитотерапия усуллари. - Тошкент, 2022.
2. Хасанов Б.Р., Доривор ўсимликлар кимёвий таркиби ва биофаоллиги. – Тошкент: Фан, 2021.
3. World Health Organization. Iron deficiency anemia: assessment, prevention, and control. – Geneva, 2020.
4. Suryawanshi, J. A. et al. Phytotherapeutic approaches in the management of anemia. – Journal of Herbal Medicine, 2023.
5. Karimov N. va boshq. “Fitopreparatlar va ularning farmakologik xususiyatlari”. – Тошкент, 2024.