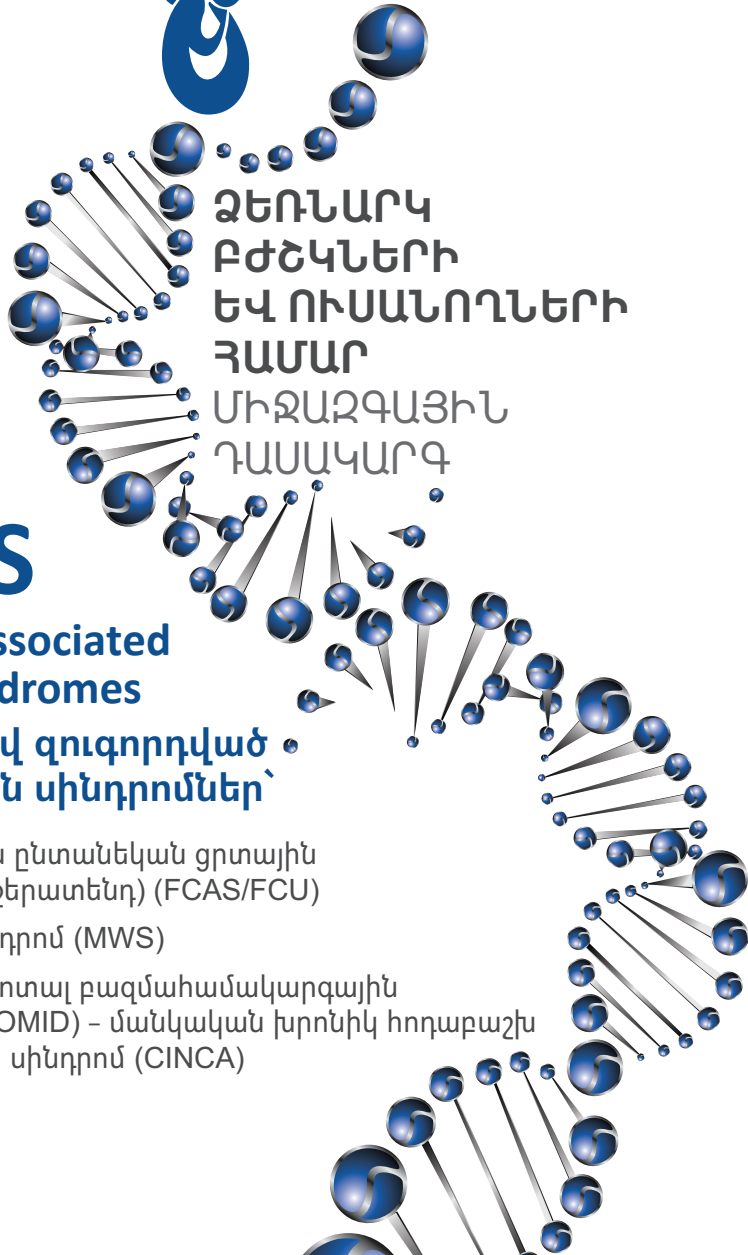


**ԲԺՇԿԱԿԱՆ ԳԵՆԵՏԻԿԱՅԻ ԵՎ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ
ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ ԴԱՂՊԱՆՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ**

**ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ
И ПЕРВИЧНОЙ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ**



**ՁԵՌՆԱՐԿ
ԲԺՇԿՆԵՐԻ
ԵՎ ՈՒՍԱՆՈՂՆԵՐԻ
ՀԱՄԱՐ
ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ
ԴԱՍԱԿԱՐԳ**

C A P S

**Cryopyrin-Associated
Periodic Syndromes**

**Կրիոպիրինով զուգորդված
պարբերական սինդրոմներ`**

Աուտոբորբոքային ընտանեկան ցրտային սինդրոմ (կամ եղջերատենդ) (FCAS/FCU)

Muckle Well-ի սինդրոմ (MWS)

Բորբոքային նեոնոտալ բազմահամակարգային հիվանդություն (NOMID) - մանկական խրոնիկ հողաբաշխ նյարդամկանային սինդրոմ (CINCA)

**ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՊԵՆԵՏԻԿԱՅԻ ԵՎ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ
ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ**

**ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ
И ПЕРВИЧНОЙ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ**



**ՁԵՌՆԱՐԿ ԲԺՇԿՆԵՐԻ
ԵՎ ՈՒՍԱՆՈՂՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ
ՄԻՋԱԶԳԻԱՅԻՆ ԴԱՍԱԿԱՐԳ**

C A P S

**Cryopyrin-Associated Periodic Syndromes
Կրիոպիրինով զուգորդված պարբերական
սինդրոմներ՝**

**Աուտոթրոփոբային ընտանեկան ցրտային սինդրոմ
(կամ եղջերատենդ) (FCAS/FCU)**

Muckle Well-ի սինդրոմ (MWS)

**Բորբոքային նեոնոտալ բազմահամակարգային հիվանդություն
(NOMID) – մանկական խրոնիկ հողաբաշխ նյարդամկանային
սինդրոմ (CINCA)**

Հեղինակներ՝ Karen L.W. Durrant RN, BSN – President of The NOMID Alliance, Dr. Raphaela Goldbach-Mansky MD, MHS – U.S. Federal Liaison to The NOMID Alliance, and The NOMID Alliance Medical Advisory Committee: Dr. Hal Hoffman MD, Dr. Kieron Leslie MD, & Dr. Ben Rubin MD

Թարգմանություն՝ Բժշկական գենետիկայի և առողջության առաջնային պահպանման կենտրոն

Երևան - 2015

Կրիոպիրինով զուգորդված պարբերական սինդրոմները մտնում են աուտոբրոքթային հիվանդությունների մեծ ընտանիքի մեջ, հայտնի նաև որպես պարբերական տենդի սինդրոմներ: Աուտոբրոքթային հիվանդությունները առաջանում են, իմուն պատասխանը կարգավորող, գեների մուտացիայի հետևանքով, որոնք են: Իմուն համակարգը կոչված է ճանաչել և պատասխան րեակցիա ցուցաբերել մարդու օրգանիզմում առաջացող ինֆեկցիոն ագենտների և այլ ազդակների ակտիվացման դեպքում: Կարևոր է տարբերակել աուտոբրոքթային սինդրոմները աուտոիմուն հիվանդություններից, ինչպիսիք են՝ համակարգային կարմիր գայլախտը, բևոտոիդ արթրիտը և այլն: Վերջիններս առաջանում են իմուն համակարգի ակտիվացման հետևանքով հակաձինններին համապատասխան հակամարմինների սինթեզմամբ, որոնք ազդում են սեփական օրգանիզմի առողջ հյուսվածքների վրա:

CAPS-ի ԵՐԵՔ ՀԱՅՏՆԻ ՏԵՄԱԿՆԵՐԸ

- Աուտոբրոքթային ընտանեկան ցրտային սինդրոմ (կամ եղջերատենդ) (FCAS), հայտնի նաև, որպես ցրտային ընտանեկան եղջերատենդ (FCU)
- Muckle Well-ի սինդրոմ (MWS)
- Բորբրոքթային նեոնտոալ բազմահամակարգային հիվանդություն (NOMID), հայտնի, որպես մանկական խրոնիկ հողային նյարդամկանային սինդրոմ (CINCA)

ՄՈՒՏԱՑԻԱՆԵՐԸ CIAS1 ԳԵՆՈՒՄ ԲԵՐՈՒՄ ԵՆ CAPS-ի ՋԱՐԳԱՅՄԱՆԸ

CAPS-ի տեսակները զուգորդվում են CIAS1 գենում տեղի ունեցող մուտացիաներով և փոփոխություններով, հայտնի նաև, որպես NLRP3, NALP3 կամ PYPAF1: CIAS1 գենը կոդավորում է կրիոպիրինի սինթեզը, որը պատկանում է NLRs (NOD-անման ռեցեպտորներ) կոչվող և արագ փոխանցվող սենսորների ընտանիքին: Վտանգի տրիգերային ազդակի ընդունման ժամանակ կրիոպիրինը փոխազդում է այլ մոլեկուլների հետ, ուղղորդելով բորբրոքթային պրոցեսները՝ խթանելով IL-1Մ-ի արտադրումը ճնշելով ինֆեկցիոն պրոցեսը: Այդ պատասխանը կարգավորող միավորը կոչվում է «ինֆլամատմա»:

IL-1Մ-ի հիպերարտադրությունը պատճառ է հանդիսանում CAPS-ի մի շարք ախտանիշների առաջացման, որոնք դրսևորվում են ծնվելու կամ վաղ նեոնտոալ շրջանում և շարունակվում կյանքի ամբողջ ընթացքում: CAPS-ի տարբեր տեսակներին բնորոշ են հետևյալ ախտանիշները՝ ցանր, տենդը, հողային ցավերը, գլխացավերը, կոնյուկտիվիտը և այլն:

CIAS1 գենի մուտացիան աուտոսոմ-դոմինանտային է, հետևաբար հերիք է մեկ փոփոխված գեն, որպեսզի առաջացնի CAPS: Փոփոխությունները CIAS1 գենում կարող են լինել պատահական, ինչը հաճախ տեղի է ունենում NOMID-ի դեպքում, սակայն FCAS-ի ու MWS-ի դեպքում գենի մուտացիան փոխանցվում է այդ փոփոխությունը կրող ծնողի սերնդին:

CAPS-ի ԾԱՆՐՈՒԹՅԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆՆԵՐԸ

FCAS, MWS, NOMID/CINCA հիվանդությունները ներկայացված են ծանրության տարբեր աստիճաններով, նույն աուտոբրոքային պրոցոսի սահմաններում, հայտնի որպես CAPS: Մինչև CIAS1 գենի մուտացիայի հայտնաբերումը, այս հիվանդությունները ընդունվում էին որպես տարբեր սինդրոմներ: CAPS-ի խորացված գենետիկ հետազոտությունները հնարավորություն տվեցին ավելի ճիշտ ախտորոշելու և բուժելու հիվանդներին հետևյալ ախտորոշմամբ:

ԲՈՐԲՈՔԱՅԻՆ ՊՐՈՑԵՍԻ ԾԱՆՐՈՒԹՅԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆՆԵՐԸ CAPS-ի ԴԵՊԲՈՒՄ		
Թեթև FCAS	միջին MWS	ծանր NOMID

Աղյուսակում ներկայացված տվյալներից երևում է, որ CAPS-ի տարբեր տեսակներից FCAS-ը հիվանդության ամենաթեթև դրսևորումներից է, ինչի դեպքում բորբոքային պրոցեսներ և ոչ դարձելի փոփոխություններ, օրգան համակարգերում, չեն դիտվում: Միջին ծանրության աստիճանը զբաղեցնում է MWS տեսակը, FCAS-ի հետ որոշ ընդհանրություններ ունենալով ընդանում է ինտենսիվ և կարող է առաջացնել կայուն բորբոքային վիճակ, ախտահարելով ներքին օրգանները, ներգրավելով լսողության պրոցոսիվ իջեցում և ամիոտիդոզ՝ երիկամներում ամիոտիդ սպիտակուցի կուտակման հետևանքով, առաջացնելով երիկամային անբավարարություն: Ի տարբերություն NOMID-ի MWS-ով հիվանդների մոտ խրոնիկական ասեպտիկ մենինգիտ չի հայտնաբերվում: NOMID/CINCA-ը ներկայացված է որպես CAPS-ի ամենածանր տեսակը, որի դեպքում շարունակական բնույթ կրող բորբոքային պրոցեսը բերում է մի շարք օրգան համակարգերի ախտահարման: Հիվանդների մեծամասնության մոտ NOMID-ի հետ մեկտեղ հայտնաբերվում է հոդերի, ուղեղի, աչքերի, լսողության օրգանների բորբոքում, ամիոտիդոզի հաճախակի զարգացմամբ: Կլինիկական պատկերով արտահայտված հիվանդները չեն անցնում չափահասության տարիքը և ունենում են որոշ աստիճանի մտային հետամնացություն և/կամ ճանաչողական կենտրոնի խանգարումներ:

CAPS-ի ԱԽՏՈՐՈՇՈՒՄԸ

Հաճախ նկատվում են նմանություններ CAPS-ի տարբեր տեսակների կլինիկական դրսևորման ժամանակ, այսինքն՝ ախտորոշման և հիվանդների բուժման համար շատ կարևոր է կլինիկական տեսակների՝ շգրիտ տարանջատումը: Բուլկլետի միջին մասում տաղավորված աղյուսակում ընդգրկված է CAPS-ի ժամանակ արտահայտվող սիմպտոմների սպեկտրը, և նրանց զուգակցումները այլ աուտորոբրոքային հիվանդությունների հետ: FCAS-ով կամ MWS-ով հիվանդների մեծամասնության մոտ հայտնաբերվում է CIASI գենի մուտացիա, սակայն 40% հիվանդների մոտ մուտացիան հայտնաբերել չի հաջողվում: Այսպիսով, ներկայումս առավելությունը տրվում է կլինիկական ախտորոշմանը, հիմնվելով հիմնական ախտանիշների առկայության վրա: CAPS-ի առավել ամբողջական ախտորոշումը ախտանիշների բացարձակ բնութագրմամբ, լաբորատոր անալիզների, մաշկի բիոպսիայի հետ մեկտեղ ներառում է նաև CIASI մուտացիանների և այլ աուտորոբրոքային հիվանդությունների գենետիկական տեստավորում:

CAPS-ի ԲՈՒՈՐ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ՀԱՆԴԻՊՎՈՂ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԱԽՏԱՆԻՇՆԵՐԸ

○ Ցան	պարբերական տենդ	հոդային ցավեր
○ Գլխացավ	ընդհանուր թուլություն	կոնյուկտիվիտ

Հիվանդներից շատերի մոտ ցանը հայտնվում է ծավելու ժամանակ կամ անմիջապես ծավելուց հետո: Ցանը MWS-ի և FCAS-ի ժամանակ հնարավոր է ավելի ուշ ի հայտ գա: Մոկոլոպոպուլյար էլե-



Ցանը հաճախ լինում է որպես CAPS-ի առաջին դրսևորում

մենտները ծածկում են մարմինը, հիմնականում եղինջատենդի նման, որի ինտենսիվությունը աճում է բորբոքային պրոցեսի բռնկման ժամանակ: Մեծամասնության դեպքում ցանը քորով չի առաջնորդվում, սակայն որոշ հիվանդներ նշում են քորի կամ այրոցի առկայություն: Ցանի մաշկային բիոպսիան հայտնաբերում է նեյտրոֆիլների բարձր քանակի առկայություն էկրիչյան ծորաններում: FCAS-ով տառապող հիվանդների մի մասը նշում է ցանի առաջացում միայն բորբոքի ակտիվացիայի շրջանում, բայց որպես կանոն, ցանը առկա է մշտապես և առավելագույնս արտահայտվում է եռուն շրջանում (բուռն շրջանում):

ԱՌՏՈՒՐՐՈՒՔԱՅԻՆ ԸՆՏԱՆԵԿԱՆ ՑՐՏԱՅԻՆ ՄԻՆԴՐՈՄ (FCAS)

- Ախտանիշները արհեստականորեն առաջ են բերվում ցրտից կամ ցածր ջերմաստիճանից
- FCAS-ի ընտանեկան դեպքերը մի քանի սերնդներում
- Ոչ ձերքբերովի ցրտային գերզգայունություն (ACU), գերզգայունություն ցրտի դեմ

FCAS-ով հիվանդները կարող են ունենալ վերը նշված ախտանիշների առաջացման պարբերական բնկումներ ցրտի ազդեցությունից կամ ցածր ջերմաստիճանային պայմաններում գտնվելուց 1-2 ժամ հետո: Տարբեր ինտենսիվության ախտանիշները կարող են տևել 12-24 ժամ: Ցանր և գանգատները անմիջապես չեն հայտնվում, ինչը բնորոշ է ձերքբերովի ցրտային գերզգայունությանը: FCAS-ով հիվանդների մոտ MWS-ին NOMID-ին բնորոշ լուրջ բարդություններ չեն առաջանում, բայց որոշ դեպքերում ամբլոիդոզ կարող է առաջանալ: Սովորաբար հիվանդները աշխատում են խուսափել ցրտից, սառը ուտելիքից, օդորակիչներից, կլիմայի փոփոխություններից, լողից: Վերջիններս կարող են տենդի, ցանի, ցավերի ու կոնյուկտիվիտի առաջացման պատճառ դառնան:

MUCKLE WELL-Ի ՄԻՆԴՐՈՄ (MWS)

- Ախտանիշները արհեստականորեն առաջ են բերվում ցրտից, ստրենսից և այլ անհայտ գործոններից
- Դրոզրենսիվ և արտահայտված լսողության կորուստ չափահաս տարիքում
- Մեծամասնության դեպքում ամբլոիդոզի զարգացում, արյան մեջ ամբլոիդի մակարդակի բարձրացման հետևանքով

MWS-ը բնութագրվում է ցանի, տենդի, հոդային ցավերի, սրտխառնոցի, որովայնային ցավերի, գլխացավերի, թուլության, կոնյուկտիվիտի բռնկմամբ և տևում է 1-3 օր: Բնկումները արհեստականորեն առաջ են բերվում ցրտից, ստրենսից կամ ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունից այլ անհայտ գործոնից: MWS-ով հիվանդների մոտ հաճախ առաջանում է պրոզրենսիվ սենսոներվային ծանրալուրրություն, որը սկսվում է երիտասարդ տարիքում, հետագայում 25% MWS-ով հիվանդների մոտ հայտնաբերվում է ամբլոիդոզ, խրոնիկ բորբոքային վիճակի արդյունքում կուտակված ամբլոիդի հետևանքով, իսկ սա իր հերթին բերում է երիկամների կամ/և լյարդի անբավարարության, այդ օրգաններում ամբլոիդի կուտակման և պահպանման պատճառով: MWS-ով հիվանդները չունեն խրոնիկական ասեպտիկ մենինգիտ (ուղեղապատակի բորբոքում), որը հաճախ հանդիպում է NOMID-ի ժամանակ:

ԲՈՐԲՈՔԱՅԻՆ ՆԵՈՆՈՏԱԼ ԲԱԶՄԱՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆ (NOMID/ CINCA)

- Խրոնիկական ասեպտիկ մենինգիտ՝ ուղեղը շրջապատող հյուսվածքների ախտահարման հետևանքով
- Պապիլեդեմա՝ տեսողական նյարդի վրա ներգանգային բարձր ճնշման ազդեցության հետևանքով
- Հոդային պրոբլեմներ՝ ոսկրային հյուսվածքի արագ աճի և ծնկոսկրի լայնացման հետևանքով
- Շարունակաբար բարձրացող ցուցանիշներով բորբոքային պրոցեսի կանոնավոր բռնկումներ
- Հաճախ հանդիպող (ոչ բոլորի մոտ) մտային և ֆիզիկական զարգացման անբավարարություն
- Լսողության պրոգրեսիվ իջեցում վաղ տարիքից

NOMID-ը հանդիսանում է, որպես CAPS-ի կլինիկական ծանր տեսակ, քանի որ օրգան համակարգերի խրոնիկական բորբոքումը սկսվում է վաղ տարիքից: Այդպիսի հիվանդների մոտ նկատվում է երկարատև պահպանվող ցան, հաճախ ուժեղացող տենդի բռնկման ժամանակ, կապակցված բորբոքային տարբեր հատկանիշներով: NOMID-ով հիվանդներից շատերը տառապում են կենտրոնական նյարդային համակարգի խրոնիկ բորբոքային վիճակից՝ խրոնիկական ասեպտիկ մենինգիտի, ուժեղ գլխացավերի, ներգանգային ճնշման բարձրացման, պապիլեդեմի, սենսոնեվրային պրոգրեսիվ ծանրալուրության (վաղ տարիքում) տեսքով, մի մասի մոտ գուգակցված ճանաչողական և մտային դեֆիցիտով: Հոդային ցավերը հաճախակի են և կրում են շարունակական բնույթ՝ ֆիզիկական ակտիվության տարբեր աստիճանի սահմանապակմամբ: Հիվանդների կեսից ավելին ունեն նաև ոսկրային փոփոխություններ, ծնկոսկրի լայնացում: Այնուամենայնիվ, հատուկ NOMID-ի համար, ոսկրահոդային ապարատի ախտահարման բացարձակ չափանիշներ չկան: Որոշ հիվանդների մոտ նկատվում է ըղիհանուր հիպոտոնիա, ներբանների վազոսպան կամ վարուսպան կորացում **контрактуры** կամ հոդացավեր:

NOMID-Ի ԱՅԼ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐ

Որոշ հիվանդների մոտ կան դեմքի կառուցվածքի առանձնահատկություններ, ինչպիսինն է նժույգանման քթարմատը, սակայն դա որոշող չափանիշ չէ: Ամփոփող կարող է առաջնալ խրոնիկ բորբոքային պրոցեսի ֆոնի վրա, արյան մեջ ամփոփողիկոնցենտրացիայի բարձրացման արդյունքում: Կարող է նկատվել նաև լյարդի և փայծաղի մեծացում: **Սովորաբար տեսողության օրգանները ախտահարվում են կոնյուկտիվիտի, ուվեիտի, ծիածանաթաղանթի բորբոքման, շարունակական պապիլեդեմի տեսքով և նույնիսկ տեսողության պրոգրեսիվ իջեցման տեսքով, բորբոքային**

**Ֆոնի հետ մեկտեղ տեսողական նյարդի ախտահարման արդյունքում՝ ներ-
զանգային բարձր ճնշման ազդեցությունից:** Վաղ ախտորոշումը և բուժումը
կարող է կանխել կամ նվազեցնել որոշ սիմպտոմների դրսևորումը:

CAPS-Ի ԲՈՒԺՈՒՄԸ

Նոր պրեպարատները CAPS-ով հիվանդների մոտ կարող են զգուշացնել բջջային ազդակների՝ IL-1U-ի փոխանցումը: Ի օգուտ մեզ, CAPS-ի զարգացման համար պատասխանատու մուտացիայի հայտնաբերումից հետո, պրեպարատների մշակմամբ հնարավոր դարձավ բուժման օպտիմալ ճանապարհների որոնումը, որոնց ազդեցությունը ուղղված է հակառակ բորբոքային պրոցեսի գործարկման մեխանիզմին՝ IL-1U-ի հիպերարտադրությունը կրիոպիրինի ինֆլամատոմայից: FCAS-ով, MWS-ով, NOMID-ով հիվանդներից շատերի մոտ, IL-1U-ի պաշարման համար օգտագործվող, դեղորայքի կլինիկական փորձարկումների ժամանակ նկատվում էր դրական էֆեկտ: CAPS-ով հիվանդները նշում էին վիճակի անսպասելի լավացում՝ բուժման ժամանակ բորբոքային պրոցեսի դրսևորման ըեգրեսիայով, բայց այնուամենայնիվ անհրաժեշտ է շարունակել հետազոտությունները:

CAPS-Ի ՀԵՏԱԳԱ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Վաղաժամ ու ճշգրիտ ախտորոշումը և բուժումը կարող են զգալիորեն ազդել հիվանդի կյանքի որակի վրա, նվազեցնելով CAPS-ի կլինիկական դրսևորումները: Դա հատկապես կարևոր է, հաշվի առնելով այն փաստը, որ երկար ձգձգվող բորբոքային վիճակը կարող է ունենալ ախտահարող ազդեցություն, առավելապես NOMID-ով և MWS-ով հիվանդների մոտ: CAPS-ով հիվանդներից շատերը տառապում են այդ հիվանդությամբ երկար տարիներ, առանց կոնկրետ ախտորոշման և համապատասխան բուժման, որը կարող է թողնել շատ ծանր հետևանքներ: CAPS-ը հազվադեպ հանդիպող պաթոլոգիա է, բժիշկներից շատերը, նույնիսկ չգիտեն այդ սինդրոմների գոյության մասին կամ երբեք չեն հանդիպել իրենց պրակտիկայում: Նրանք պահանջվող ինֆորմացիայի կարիք ունեն հիվանդի հետ ճիշտ վարվելու համար: Հույս կա, որ ճիշտ և ժամանակին բուժման դեպքում շատ հիվանդներ կարող են խուսափել լուրջ բարդություններից: Դուք կարող եք այցելել www.nomidalliance.net CAPS-ի հետ կապված ձեզ հուզող հարցերի պատասխանը ստանալու համար մասնագետների կողմից: Եթե դուք մասնագետ եք, ապա կապվեք մեզ հետ online:

CAPS-Ը ՀԱԶՎԱԴԵՊ, ԲԱՐԴ ԱՆՏՈՐՈՇՎՈՂ ՊԱԹՈԼՈԳԻԱ Է

CAPS-ի մուտացիաները մարդու մոտ հանդիպում են 1:1000000 հաճախականությամբ՝ ամբողջ աշխարհում, այնուամենայնիվ սա միայն վիճակագրական տվյալներ են: Շատերի կարծիքով, հիվանդությունը առավել տարածված է և չի ախտորոշվում: Հիվանդների մի մասը ունեն CAPS-ի մեկից

ավելի տեսակներին բնորոշ կլինիկական դրսևորումներ, որը դժվարացնում է FCAS-ի, MWS-ի, NOMID-ի ախտորոշումը: Այդ պատճառով անհրաժեշտ է հետազոտել և հասկանալ հետևյալ պաթոլոգիաները:

CAPS-ի ախտանիշներով հիվանդները մանրակրկիտ հետազոտության կարիք ունեն, հատկապես վաղ մանկության շրջանում ցանի առկայության և նրա բեցեդիվի՝ կրկնության դեպքում, զուգակցված տենդով, հոդացավերով, բորբոքային վաճակով, հիպերեմիայով կամ/և աչքերի ցավով, գլխացավով: Եթե ախտանիշները արտահայտվում են ցրտի ազդեցության հետևանքով, ապա հաստատվում է FCAS-ի ախտորոշումը: Չնայած նրան, որ CAPS-ը հազվադեպ հիվանդություն է վաղ ախտորոշումը և համապատասխան բուժումը կարող են օգնել հիվանդին ապրել լիարժեք կյանքով:

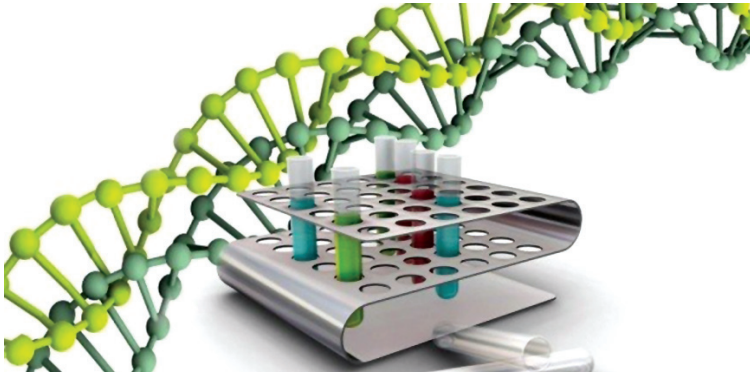


International Scientific
Technological Center



Prospective in Autoinflammation: Genetic and clinical aspects of hereditary periodic fever syndromes

Scientific Workshop, 9-12 May 2015, Yerevan, Armenia



Organized by:
Center of Medical Genetics and Primary Health Care
Department of medical genetics of Yerevan State
Medical University
Armenian Association of human genetics

ք. Երևան, 0001, Արոճյան փող. 34/3
г. Ереван, 0001, ул Абовяна 34/3
Հեռ./Тел.: (+374 10) 54 43 67,
Ֆաքս/Факс: (+ 374 10) 54 43 66