

Ա. Բ. ԻՍԱՀԱՅԱՆ, Զ. Վ. ՆՋՄԱՆՅԱՆ ԵՎ Զ. Զ. ՄԵԼՐԱԲՅԱՆ

ՖԼԵԲՈՏՈՄՆԵՐԻ ՄԻԿՐՈՖԼՈՐԱՆ ԵՎ ՆՐԱ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԷՊԻԳԵՄԻՈԼՈԳԻԱՅԻ ՄԵԶ

Միջատների Diptera կարգի Psychodidae ընտանիքին և Phlebotomus ցեղին պատկանող ֆլեբոտոմների կամ մլակների միկրոֆլորայի մեր ուսումնասիրության հիմք ծառայեցին մի կողմից՝ այն սերտ կապը, որ ունեն այս միջատները մարդու, կենդանիների և բույսերի կյանքում և մյուս կողմից՝ մեղմից մեկի (Բուռնուկյանի) կատարած հետազոտությունները, որոնք ապացույցներ տվեցին ենթադրելու, որ ֆլեբոտոմները դեր ունեն մի նոր հիվանդության—էպիդեմիկ լիմֆագենիտի և որս հետ կապված ստրեպտոկոկային ինֆեկցիաների տարածման մեջ:

Ֆլեբոտոմները պատկանում են այն սակավաթիվ միջատների թվին, որոնք ընդունակ են փոխանցելու մի շարք տարբեր ինֆեկցիաներ, ինչպես օրինակ՝ վիրուսային պապատաչի հիվանդությունը և մի քանի նախակենդանային հիվանդություններ—մաշկային լեյշմանիոզ կամ արևելյան խոց, ներքին օրգանների լեյշմանիոզ կամ կալա-աղար և այլն: Կան տեղեկություններ, որ նրանք դեր են խաղում նաև բարտենկյոզ հիվանդության և բույսերի մի քանի ինֆեկցիաների տարածման մեջ, օրինակ՝ Euphorbiaceae ընտանիքի բույսերի լեպտոմոնադային ինֆեկցիայի, որ ուսումնասիրել է Strong-ը Ամերիկայում և Բոֆեն Ստարին Վուդայի շրջանում: Ինչպես հայտնի է դարձել վերջերս, մարդու բարտենկյոզ հիվանդության վարակի աղբյուրը գտնվում է Euphorbiaceae ընտանիքի մի ուրիշ անուակի, այն է՝ հարավ-ամերիկական Huanarpo macho բույսի մեջ, որից և այդ հիվանդությունը ֆլեբոտոմների միջոցով փոխանցվում է մարդուն:

Բույսերի վիրուսային հիվանդությունների տարածման մեջ ֆլեբոտոմների դերի մասին զբաղման տվյալներ մենք առաջիմ չգտանք, բայց այդ միանգամայն հավանական ենք համարում բույսերի այն հիվանդությունների նկատմամբ, որոնց փոխա-

զբույժը փորձնական կերպով ապացուցված է տեղի ծակեցների մեթոդով, օրինակ՝ Solanaceae ընտանիքի բույսերի համար: Հայտնի է, որ ֆլեբոտոմների միայն էղերն են սնվում արյուն ծծելով, իսկ նրանց արուները սնվում են բույսերի հյութով:

Ինչ վերաբերում է մեր հիշատակած էպիդեմիկ լիմֆադենիտի ենթազբյուղ վերուսային հիվանդությանը, ինչպես և ստերկատոկիկային ինֆեկցիաների տարածման մեջ ֆլեբոտոմների դերին, այդ մասին զբաղան տեղեկություններ իրպատ բացաիրյում են:

Ֆլեբոտոմների միկրոֆլորայի ուսումնասիրության համար մենք կազմակերպել էինք նրանց հավաքումը այն վայրերում, որտեղ նրանք ավելի շատ են տարածված և որտեղ ավելի հաճախ էին տեղի ունեցել էպիդեմիկ լիմֆադենիտի՝ զեպերը, այն է՝ Արտաշատի շրջանում և Նրեանում, 1943—46 թվերին:

Հիշատակված տարիների հուլիս-սեպտեմբերի (15/VII—15/IX) ընթացքում հաջողից ժողովել 1686 ֆլեբոտոմ: Միջանները սրվում էին հատուկ փորձանոթի միջոցով:

Մինչև ժողոված ֆլեբոտոմների մշակումը, քսուկների և ցանքերի կառարումը, իսկ մի մասի հետ նախապես ախտահանող նյութերով մշակումը, նրանք բաժանվում էին ըստ սեռի և առանձին շրջաններից հավաքած արուներից առանձնացվում էին որոշ մասեր՝ նրանց տեսակային կազմը որոշելու համար: Ինչպես հայտնի է, ֆլեբոտոմների տեսակները իրարից տարբերվում են արուների սեռական ապարատի սղմիչների տարբեր ձևով և նրանց վրա գտնվող փշիկների տարբեր քանակությամբ ու դասավորությամբ: Ֆլեբոտոմների ախտահանումը կատարվում էր Hydr. bichloratum-ի 1:1000 լուծույթի օդդեցությամբ, 0,5 րոպեի ընթացքում: Փոքր մասը (25%), ստերկատոկան նպատակով, ախտահանման չէր ենթարկվում: Այնուհետև նրանք 5—7-ական փոքր խմբերով, իսկ որոշ զեպերում և մեկական հատ ցանքերի համար էմուլցացվում էին ֆիզիոլոգիական լուծույթում: Ցանքերի հետ միաժամանակ կատարվում էր քսուկների պատրաստում: Ցանքերը կատարվում էին շաքարային բուլյոնի և արբունային ու աղբխային ազարի վրա: Առանձնացված ախտահան, կուլտուրաները ենթարկվում էին մանրա-

¹ Հիվանդության նկարագրերը տես՝ Исаакян А. И. и Диланян А. М. Об эпидемическом лимфадените. Изв. Медич. Инст., в. 1-2, 1944 г.

մասն սուսուֆուսաթյան՝ մորֆոլոգիական, բնագիմնական, սերույզիական և պաթոգենության տեսակետից:

Ստաբիլ ցույց է տրված ֆլեբոստոմների օրգանիզմում հայտարկված միկրոֆլորան, ըստ առանձին միկրոօրգանիզմների առկայության հարաբերության: Որովհետև մեզ հետաքրքրող կոկիսային բնատնիքին պատկանող միկրոֆլորայի ալվայունքը ինչպես ախտահանող նյութով մշակվածների, այնպես էլ չմշակվածների մոտ ստացվել են իրար համարյա հավասար, այնինչ Bacillaceae բնատնիքին և բարբոսասնկերին վերաբերող թվերն ստացվել են առբեր, սուտի կոկիային բնատնիքին վերաբերող ալվայունքը ցույց են տրված բնդանուր թվերով, այն ծանոթությանմբ, սակայն, որ չմշակվածներից ստացվել են Bacillaceae բնատնիքին և բարբոսասնկերին պատկանող չափազանց մեծ քանակությամբ միկրոօրգանիզմներ, որ պետք է վերադրել ֆլեբոստոմների արտաքին ծածկի միկրոֆլորային:

Այդ տեսակետից ախտահանիչներով ֆլեբոստոմների մշակումը, ինչպես և սուսուդոպական նպատակով չմշակվածների հետադասությունը, իրեն անհրաժեշտ միջոց, այդ միջատների արտաքին ծածկի միկրոֆլորայի սուսուֆուսաթյան հետ միասին՝ անուղղակի կերպով դադարի է տալիս ֆլեբոստոմների ներքին օրգանների միկրոֆլորայի մասին:

Մի շարք գեղարքում, ֆլեբոստոմների անջատված ներքին օրգանների և առանձին, արտաքին ծածկի միկրոֆլորայի վերաբերյալ կատարված հետադասությունները հաստատել են այդ տեսակետի ճշտությունը, երբ այդ անջատված օրգաններում կոկիային բնատնիքին պատկանողներ նույնպիսի մեծ քանակությամբ են հայտարարվել:

Ներկա ղլխավոր վայրերից՝ Ներսանից և Արտաշատի շրջանից ժողոված ֆլեբոստոմների հետադասությունների արդյունքները իրար մոտ լինելու պատճառով բերված են բնդանուր թվերով: Առաջին երկու տարում (1943—44 թ.թ.) ախտահաններով մշակված 507 ֆլեբոստոմների հետադասությունները հայտնաբերել են կոկիային բնատնիքին պատկանողներ 30,4⁰/₀, սրնցից սորեպտոսկիկեր և ստաֆիլոկոկիկեր՝ 14,4⁰/₀: Այս երկու ցեղերը, ինչպես հայտնի է, պատկանում են գերազանցապես պարադիտային տեսակներին, ըստ որում սորեպտոսկիկերին բնկնում է 9⁰/₀, ստաֆիլոկոկիկերին՝ 5,4⁰/₀: Կոկիերին պատկանողների մնացած մասը (16⁰/₀) վերաբերում է այս բնատնիքի սապրոֆիտ ցե-

ղերին՝ ստրեփաներին (հաճախ *Sarcina lutea*) և սապրոֆիտ խոշոր կոկիներին:

Նշանակալի չափով (մոտ 40%) հայտարերվել են *Bacillaceae* ընտանիքին պատկանող բակտերիաներ (մեծ մասամբ *Bac. subtilis*, *Bac. mesentericus*) և բորբոսասնկեր, չնչին քանակությամբ (2—5%) *Bacteriaceae* ընտանիքին պատկանող *Gram*՝ բացասական ցուպիկներ և խմորասնկեր:

Ձմռանկվածներից առաջված ցանքերում, բացի կոկիների ընտանիքին պատկանողների նուշանման և համարյա նույն քանակությամբ ներկայացուցիչներից, հայտարերվել են, ինչպես վեբը առաջինը, անհամեմատ մեծ քանակությամբ, մոտ 90% *Bacillaceae* ընտանիքին պատկանող վերահիշյալ ներկայացուցիչներ, նաև մոտ 80% բորբոսասնկեր, մի փոքր ավելի մեծ քանակությամբ, քան ձմռանկվածների մեջ *Bacteriaceae*-ին պատկանող ցուպիկներ և խմորասնկեր:

1945 թ. 480 ֆլեքտոսոմների հետազոտությունների ավարտները ցույց են տվել մեղ հետաքրքրող ստրեպտոկոկիկերի և ստաֆիլոկոկիկերի ցեղերի առավել թաքցված համեմատությամբ արդեն ցածր թվեր, այն է՝ ստրեպտոկոկիկերի համար՝ 1,50%, ստաֆիլոկոկիկերի՝ 4,80%, չնայած որ հետազոտությունների քանակը քսով է տարբերվել, նմանապես ֆլեքտոսոմների ժողովելու վայրերը մեծ մասամբ նույնն են եղել (Սրեան և Արտաշատի շրջան): Ոչ պարզադիտար կոկիների ցեղերի, ինչպես և այլ սապրոֆիտ միկրոօրգանիզմների քանակության միջև առաջին տարվա թվերի համեմատությամբ մեծ տարբերություն չենք նկատել: Վերջին տարվա (1946 թ.) 699 ֆլեքտոսոմների հետազոտությունների արդյունքը—պարզադիտար կոկիներին պատկանողների տոկոսը ավելի է և ցածր դառավ—ստրեպտոկոկիկերի՝ 0,60%, ստաֆիլոկոկիկերի՝ 3,30%:

Ֆլեքտոսոմ միջատների ստրեպտոկոկիկերով 1943—44 թվերին ուժեղ վարակվածությունը, ընտանաբար, չէր կարող չդրավել մեր ուշադրությունը առավել ևս այն պատճառով, որ 1942 թվից Արտաշատի շրջանում մշակալին սեղոնում սկսված էպիդեմիկ լիմֆադենիտի բռնկումից և նրա հետ կապված ստրեպտոկոկային ինֆեկցիաներից հետո, երբ հիվանդների բորբոքված ավանանդույցներում և բիում հեմոլիտիկ ախտի ստրեպտոկոկներ էին հայտարերվում—Սրեանում սկսվեցին մեծ թվով հիվանդություններ անդինացով և այլ ստրեպտոկոկային ին-

Ֆեկցիաներով, նրանց թվում և քութեզով: Հաժապակցին նշանակալի հոսպիտալներում գտնվող վիրավորների բաց վերքերի համարյա զլխովին վարակումներ ուտեղանկերով, համառակա առողջների ըկի ու քթաբժշկանի խորշերի աղ կեղեկերով լայն միկրոբակրոթյան և, որ ավելի ուշադրով է, ներկայումս էլ դեռ շարունակվում են բավական մեծ թվով ստերիլացնողիկային ինֆեկցիաներ և ստերիլացնողիկերով բարդացված մաշկի, լորձաթաղանթների, սրտաթաղանթի, կենտրոնական ներվային համակարգության և այլ օրգանների նվաճողություններ:

Մեր առաջած ավանդների բացատրությունը և կզրակացությունը թողնելով վերջում, մենք կանգ կառնենք ֆլեբոատոմների միկրոֆլորայի մեջ մեզ հետաքրքրող ստերիլացնողիկերի կուլտուրաների բնութագրության վրա:

Ավելի քան երեսուն հայտարարված դեպքերից մանրամասն առաջնությունը են ենթարկվել առանձնացված ստերիլացնողիկերի 8 շտամներ: Նրանք բոլորն էլ աճում էին ինչպես անոթ, նույնպես և անակոթ պայմաններում, շաքարային և ապրիտային բուլյոնում, տալով փորձանոթի հատակին և պատի մոտ փաթիլահման նստվածք, հետադայում, երբեմն երկարատև փոխացանքներից հետո, նաև միապաղաղ պոտորություն ու քիչ թե շատ խիտ նստվածք: Շաքարային բուլյոնում բաղձաթիվ փոխացանքներից հետո կամ կարծր միջավայրում փոխացանկույց հետո նրանց մեծ մասը կարգում էր շղթաներ կաղմելու քնդունակությունը, տալով կուլտանման դասավորություն (Str. conglomeratus): Արյան աղարի վրա 8 շտամներից 3-ը տալիս էին չափավոր հեմալիզ, մնացածները, բացառությամբ մեկի, չէին փոխում նաև արյան աղաբը կանաչ գույնի: Թե արյան, թե ապրիտային աղարի վրա աճում էին շատ աղքատ, առանձին մանր, խիտ երբեմն մանրագույն դորշ, ապրիտակազույն զազութների ձևով, հաճախ նկատվում էին զազութների դիսոսցիատիվ ձևեր, խիտ քսուկներում, բացի ցուպիկային շղթաներից, նաև դիֆթերիդներ:

Յերմենտատիվ հատկությունների տեսակետից առանձնացված ստերիլացնողիկերը տարբարվածում էին միայն թթու առաջացնելով, պուկոզան, լակտոզան, մալտոզան և սալարոզան, դեպքերի $\frac{1}{3}$ -ում նաև մաննիտը, հազվադեպ, թույլ կերպով (1 դեպքում) և սալիցինը, ոչ մի դեպքում սորբիտը, ինուլինը, ապիրնոզան և արարինոզան: Ոչ մի շտամ չէր շրիկացնում ժե-

լատինը, չէր աճում լեղային միջավայրում և չէր վերականգնում մեթիլեն կապույտը կաթի մեջ:

Ֆլերոտոմիններից պատրաստած քսուկները հեռադոսոլթյան արդյունքներն ընդհանրապես համապատասխանում էին ցանքերի արդյունքներին, գլխավորապես կոկկերի և բացիլլների ընտանիքին պատկանողների նկատմամբ. սակայն պետք է ասել, որ առմիջապես դա հեշտ չէր հավաստել. օրինակ՝ քիչ զեպքերում միայն կարելի էր որոշակիներեն հավաստել շղթաների ձևով սորեպատկոկկերի առկայությունը, իսկ առհասարակ միայն սննդային միջավայրի վրա ցանքերից հետո կարելի էր նրանց դասել սորեպատկոկկերի շարքը, երբ նկատված կոկկային ձևերը աճում էին և դառնում դանադան երկարությամբ շղթաներ:

Նախակենդանիների (լեյզմանիների) տեսակետից հեռադոսոլթյունները բացասական արդյունք են տվել:

Պաթոգենության վերաբերյալ փորձերը կատարելիք 4 կուլտուրաների հետ սպիտակ մկների վրա առանց արդյունքի, եթե չհաշվենք տեղական չափավոր բորբոքային նշանները: Ի դեպ, նկատենք այստեղ, որ էպիդեմիկ լիմֆադենիտի զեպքերից առանձնացված սորեպատկոկկերը թույլ վիրուլենտ կամ ուլիերուլենտ են եղել:

Սերոլոգիական հեռադոսոլթյունների համար մենք օգտագործեցինք 3 հակաշիճուկներ, որ ստացել էինք իմունացված 3 ճագարներից, մեկից՝ A խմբի (Dick) սորեպատկոկկերով և երկուից՝ էպիդեմիկ լիմֆադենիտի զեպքերից առանձնացված սորեպատկոկկերով:

A խմբի հակաշիճուկը բոս Լյանսֆիլդի դրված պրեցիպիտացիայի ուսուցիչայի փորձերում տվեց դրական ուսուցիչի համապատասխան (համոզվիկ) կուլտուրայից ստացված էքստրակտի հետ և ոչ մի զեպքում չավեց պրեցիպիտացիա ֆլերոտոմիններից առանձնացված սորեպատկոկկերի 5 շտամների էքստրակտների հետ. այդ հակաշիճուկը պրեցիպիտացիա չտվեց նաև էպիդեմիկ լիմֆադենիտի զեպքերից առանձնացված սորեպատկոկկերի 2 շտամների էքստրակտների հետ: Մյուս կողմից՝ սորեպատկոկկերի տեղական երկու շտամներով (էպիդեմիկ լիմֆադենիտի զեպքերից) իմունացված ճագարների հակաշիճուկները դրական պրեցիպիտացիայի ուսուցիչի առջով իրենց համապատասխան կուլ-

տուրաներից ստացված էքստրակտների հետ, միաժամանակ դրական ակտիվիտ ավելցին և ֆելերոտոմներից առանձնացված ստրեպտոկոկների 5 շտամներից (2-ի) երկու էքստրակտների հետ: Հիշատակված սերոտիպիական ակտիվիտների հիման վրա մենք հնարավոր ենք համարում նդրակացնել, որ ֆելերոտոմներից ստացված ստրեպտոկոկների 5 շտամները տարբեր են Ա խմբի ստրեպտոկոկներից և նրանցից 2-ը մասիկ են էպիդեմիկ լիմֆագենիտի գենաբերից ստացված ստրեպտոկոկներին:

Ըստ Լյանսֆելդի՝ A խմբի մեջ մանուկ ստրեպտոկոկները մարդու լուրջ հիվանդությունների հարուցիչներ են, այնինչ B և մյուս խմբերի ստրեպտոկոկները գերազանցապես կենդանական ծագում ունեն և մարդու հանդեպ թույլ պաթոգենություն ունեն: Վերահիշյալ սերոտիպիական ավյալները խոսում են հոգուտ ֆելերոտոմներից առանձնացված ստրեպտոկոկների կենդանական ծագման: Այստեղ պետք է հիշատակել, որ ֆելերոտոմներից ստացված շտամները, բացի սորբիտ ածխաջրատի չտարբարվածից, չէին աճում նաև լնդային միջավայրում և չէին վերականգնում մեթիլին կապույտը կաթի մեջ, որպիսի հատկությունները նույնպես բնորոշ են կենդանական ծագում ունեցող ստրեպտոկոկներին համար:

Հարց է ծագում՝ մրդիսի աղբյուրներից են ֆելերոտոմների օրդանիզմում հայտաբերված ստրեպտոկոկները: Այստեղ կարելի է նրկու ենթադրություն առնել՝ կամ ֆելերոտոմների ստրեպտոկոկները անմիջական վարակման հետևանք են, այսինքն՝ նրանք այդ միջատների օրդանիզմն են անցել մարդուց կամ կենդանիներից՝ վերջինների մաշկի վրա ֆելերոտոմների զանդելու հետևանքով, կամ ստրեպտոկոկները առաջ են եկել արտաքին միջավայրից, ֆելերոտոմների դարգացման վայրերում: Ինչպես հայտնի է, ֆելերոտոմների թրթուրները դարգանում են դոմադրով, թռչունների կղանքով և այլ օրդանական նյութերով կեդատված հոգում, որպիսի տեղերը, ինչպես ցույց են տվել մեր 1947 թ. հետադատությունները, հաբուտա են ստրեպտոկոկներով: Արժե այստեղ հիշատակել, որ համաձայն անատոմորֆական մարմինների տեղեկություն, 1942 թ. դարնանը էպիդեմիկ լիմֆագենիտի բռնկումից քիչ առաջ Արտաշատի ջրվանի և Նրևանի մոտակա դյուղերում տեղի էին ունենում կենդանիների ստրեպտոկոկային հիվանդություններ (մըտ և այլ.), որպիսի հան-

դամանքը կարող էր նպաստել ֆլեբոտոմների զարգացման վայրերի ավելի ևս հարստացմանը ստրեպտոկոկկերով:

Հետևյալ փաստերը վկայում են ընդդեմ հիշատակված առաջին ենթադրության և հօգուտ երկրորդի: Ինչպես մենք պարզեցինք, ստրեպտոկոկկերը հայտարարվել են ոչ թե ֆլեբոտոմների արտաքին ծածկից, այլ նրանց ներքին օրգանների մեջ. բացի դրանից, նրանք հայտարարվել են արուների մեջ համարյա նույն քանակությամբ, որքան և էգերի մեջ: Հայտնի է, որ արուները հազվադեպ են նստում մաշկի վրա և միայն էգերն են արյուն ծծում:

Մենք հնարավոր ենք համարում եղբակացնել, որ 1943—44 թվերին Հայաստանի մի քանի վայրերում տեղի էր ունեցել ֆլեբոտոմների ուժեղ վարակվածություն ստրեպտոկոկկերով, համարյա նույն ախտի, սրվորին քիչ առաջ (1942 թ.) հայտարարվել էր էպիդեմիկ լիմֆադենիտի համաճարակի ժամանակ մարդկանց օրգանիզմում, որ միկրոբիոլոգիական և սերոլոգիական ուսումնասիրությունները վկայում են հօգուտ այդ ստրեպտոկոկկերի կենդանական ծագման և որ կան տվյալներ ֆլեբոտոմների ստրեպտոկոկկերով ուժեղ վարակվածությունը կապելու այս միջատների զարգացման վայրերի պայմանների հետ: Այս բոլորը մեզ հիմք է տվել առաջադրելու ֆլեբոտոմների միջոցով ստրեպտոկոկկային հիվանդությունների տարածման հարցը:

А. И. Исаакян, З. В. Хэмалян и Г. А. Меграбян

Микрофлора флеботомов и ее значение в эпидемиологии

Р е з ю м е

Основаниями для изучения микрофлоры флеботомов (москитов) послужили данные эпидемиологических исследований одного из авторов (Исаакяна), давшие основания для предположения о роли флеботомов в распространении описанного им „эпидемического лимфаденита“ (Изв. Ереван. Мед. Ин-та, 1944 г. № 1—2) и связанных с этим заболеванием стрептококковых инфекций. Это своеобразное остро-лихорадочное заболевание, вспыхнувшее в 1942 г. в

ряде местностей Армении, сопровождалось опуханием лимфатических узлов различных групп и ангиной, с наличием стрептококков гемолитического типа в размягченных лимфоузлах и реже в крови. Так как при эпидемическом лимфадените стрептококки отсутствовали в ненагноившихся лимфоузлах и в большей части случаев также в крови, а с другой стороны, были обнаружены в клетках инфильтрата—в пунктатах лимфоузлов—включения в форме мельчайших зерен, напоминающих элементарные вирусные тельца, то автор был склонен считать основное заразное начало эпидемического лимфаденита—вирусной природы, стрептококка же—микробом сочетанной инфекции.

Эпидемический лимфаденит возник в виде эпидемии в mosquitoном сезоне, имелось совпадение подъема заболеваний с флеботомной (moskitной) волной, область распространения заболеваний соответствовала зоне распространения флеботомов. Прямой перенос болезни отрицался; наоборот, наблюдались случаи одновременного заболевания, иногда в один и тот же день, у нескольких членов семьи. Заболевания сопровождалась также кожными проявлениями в виде герпетиформных пустул и изъязвлений на лице, голени, стопе и кисти—местах, излюбленных для флеботомов, на укусы которых обычно жаловались больные.

Флеботомы принадлежат к числу тех немногочисленных насекомых, которые способны переносить ряд различных инфекций, как например, вирусную лихорадку паппатачи, из протозойных—кожный и висцеральный лейшманиозы и др.; имеются сведения о роли их в распространении бартоонеллоза (болезни Карриона) и ряда инфекций растений. Сведения о роли флеботомов в распространении болезней лимфатической системы и стрептококковых инфекций в литературе отсутствуют.

Сбор флеботомов в количестве 1366 экземпляров из районов, где имели место заболевания эпидемическим лимфаденитом, был организован Сектором Микробиологии Академии Наук Арм. ССР и производился в июле—сентябре (15 VII—15 IX) 1944—46 г.г. Микробиологические работы проводились при кафедре микробиологии Ереванского Ме-

дицинского Ин-та. При обработке материалов за 1944 г. были использованы также аналогичные данные кафедры микробиологии за 1943 г. (322 флерб.)

Перед эмульгированием и посевами на питательные среды отдельные группы флерботомов в числе 5—7 экз. подвергались обработке раствором сулемы 1:1000 в течение 0,5 минуты; меньшая часть (25%) с контрольной целью обработке указанным раствором не подвергалась.

Видовой состав флерботомов был определен на основании исследований 400 самцов, 300 из района Е., 100 из района А. Для района Е. найдено: *Phlebotomus papatasi*—70—58%, *Phl. caucasicus* 25—38%, *Phl. chinensis* 2—5%. При однократном исследовании 100 флерботомов из района А. найдено: *Phl. papatasi*—56%, *Phl. caucasicus*—42%, *Phl. chinensis*—2%.

Изучение микрофлоры флерботомов сбора 1943—44 г. из районов Е. и А., как обработанных дезраствором, так и необработанных, обнаружило почти одинаковое количество и в значительном проценте (около 30%) микробов из сем. Соссасеае, что авторами было отнесено к микрофлоре не наружного покрова, а внутренних органов флерботомов. Представители же *Bacillaceae* и плесневых грибов найдены в необработанной сулемой части в весьма большем проценте 80—90%, сравнительно с обработанной частью—40%, что зависело по авторам от микрофлоры наружного покрова флерботомов. В небольшом проценте 2—5% обнаружены представители *Bacteriaceae* и дрожжевых грибов.

Среди интересующих авторов микробов сем. Соссасеае имелось около половины паразитических видов: стрептококков и стафилококков. Так, из 30,4% представителей Соссасеае 14,4% приходилось на указанные виды; среди них выделено стрептококков 9%, стафилококков 5,4%. Остальные 16% относились к сапрофитным родам указанного семейства—сарцинам и крупным сапрофитным коккам.

Изучение микрофлоры флерботомов в следующие годы (1945—46 г. г.) обнаружило уже значительно меньшие проценты представителей паразитических видов сем. Соссасеае.

Интересно здесь отметить, что аналогичные исследо-

вания-микрофлоры флеботомов были произведены в Ереване в 1931—32 г. г. (Исаакян), в период значительного подъема в Армении тифопаратифозных, дизентерийных и других инфекций с возбудителями из сем. Bacteriaceae (бруцеллез), причем тогда из организма флеботомов среди неспорообразующих выделялись преимущественно Gram,—отрицательные палочки, большей частью мелкие формы из сем. Bacteriaceae.

Выделение из организма флеботомов в значительном проценте стрептококков в годы, ближайшие к моменту вспышки эпидемического лимфаденита, не могло не заинтересовать авторов. Из более чем 30 выделенных штаммов стрептококков подверглись дальнейшему изучению 8 штаммов, из них 3 давали умеренный гемолиз на кровяном агаре, остальные, за исключением одного, не изменяли цвета кровяного агара в зеленый. На кровяном и асцитном агаре росли весьма скудно, отдельными, беловатыми, мелкими, а иногда мельчайшими колониями; часто наблюдались диссоциативные формы, а в мазках, кроме палочковых цепей, получались и дифтероидные формы. В ферментативном отношении выделенные стрептококки разлагали с образованием кислоты глюкозу, лактозу, мальтозу и сахарозу, в $\frac{1}{3}$ случаев также маннит, в одном случае и салицин; ни в одном случае не разлагали инулин, рафинозу и арабинозу; ни один штамм не разжижал желатину, не рос на желчных средах и не восстанавливал метиленовую синьку в молоке.

Ряд штаммов стрептококков, выделенных из организма флеботомов, как и стрептококки, выделенные из случаев эпидемического лимфаденита у человека, показали сходство между собою в культуральном, серологическом и антигенном отношениях; они одновременно показали близость к стрептококкам животного происхождения и отличие от человеческих (не типировались сыворотками, полученными иммунизацией стрептококками группы А).

По вопросу о происхождении стрептококков у флеботомов авторы выставляют два возможных предположения: 1) наличие стрептококков у флеботомов является резуль-

татом инфекции с кожи человека или животных, и 2) стрептококки флеботомов происходят из мест развития флеботомов (загрязненной навозом и др. отбросами земли). Здесь следует отметить, что по данным ветеринарных органов, весной 1942 г., до вспышки эпидемического лимфаденита в районах Е. и А., имели место стрептококковые заболевания среди животных (мыт и др.), что могло способствовать обогащению мест развития флеботомов указанными микробами.

Нижеследующие факты говорят против первого предположения и в пользу второго. Как было выяснено авторами, стрептококки обнаружены не из наружного покрова флеботомов, а из внутренних органов; по данным авторов, стрептококки были найдены почти в таком же проценте у самцов флеботомов, в каком они найдены у самок. Известно, что самцы редко садятся на кожу и сосут кровь только самки.

На основании всего вышеизложенного авторы находят возможным заключить, что в 1943—44 г. г. в районах А. и Е. Армении имела место значительная инфицированность флеботомов стрептококками такого же типа, который выделялся несколько раньше (1942 г.) во время вспышки эпидемического лимфаденита, что микробиологические и серологические исследования говорят в пользу животного происхождения этих стрептококков и что имеются данные связать указанную инфицированность флеботомов с условиями мест развития флеботомов. Все это дает основание выдвинуть вопрос о роли флеботомов в распространении стрептококковых инфекций.