

ԿՈՒՒ ԶՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹԻՒՆԸ

Ա. ԲԱՐԵԼԵԱՆԻ

Նոյեմբերի 14-ին (նոր տոմար) լոյս տեսաւ „Weitere Mittheilung über ein Heilmittel gegen Tuberculose von Koch“ (Տաւրերկուղի դէմ մի առողջարար միջոցի մասին ևս մի հաղորդագրութիւն Կոխի) որի մէջ պրոֆեսոր Կոխը յայտնում է թէ իւր գիտաւորութիւնն էր իսկապէս նախ ամբողջ հետազոտութիւնը վերջացնել, մանաւանդ բաւականաչափ փորձեր ունենալ պրաքտիկայի մէջ և դեղը մեծ քանակութեամբ պատրաստելու համար, նախ քան որ և իցէ բան այդ մասին կը հրատարակէր: Բայց որովհետեւ, չը նայած բոլոր զգոյշութեան՝ դորա մասին շատ է խօսուում, մանաւանդ թէ խեղաթիւրւած և չափազանցացրած կերպով, այդ պատճառով Կոխը տալիս է հետեւեալ բացատրութիւնները գործի դրութեան մասին, որ կեղծ գաղափարներ չը կազմեն, թէ և կարեւոր խնդիրներ կան, որ նա պէտք է բաց թողնէ:

Կոխի ղեկավարութեամբ Լիբբերց և Պֆուհլ դոքտորների արւած փորձերը մասամբ դեռ չեն վերջացել: Կոխը դեռ վերապահում է միջոցի (դեղի) բաղադրութեան և պատրաստութեան մասին խօսելը, քանի որ գործը դեռ չի վերջացած: Դեղը մի թխագոյն հեղուկ է, որը դիմանում է առանց նախազգուշական միջոցների և գործածութեան համար պէտք է նորան անօտարացնել (verdünnen). Բայց անօտարացածները լուծւում են և այն ժամանակ նոքա անպէտք են: Ստամոքսի միջոցով դեղը չի ներգործում այլ սա պէտք է կաշի տակով (subcutan) ներս մտցնել: Իբր գործադրելի տեղ ընտրեց Կոխը: Ուրիշ տեղեր փորձեր անելուց յետ, մէջքի կաշին (Rückenhaut)

ուսի թիալների մէջ տեղը և մէջքի մէջ, որովհետեւ այստեղ թէ ամենաքիչ տեղական ընկերացի է երևում և այստեղ ներմուծութիւնը (ինյեկցիոն) գրեթէ առանց ցաւի է անցնում: Ինչ վերաբերում է նորան, թէ ինչպէս է դեղը ներգործում մարդու վերայ, շուտով երևաց, որ մի շատ կարևոր կէտում մարդս այլ կերպ է քան ծովի խոզերը: Մարդը շատ աւելի զգայուն էր այդ դեղի համար, քան ծովի խոզերը: Իւր սեռական անձի վերայ 0,25 խորանարդ սանտիմետր ներմուծութիւնից յետոյ, վերին բազուկի վերայ, Կոխը երեք ժամից յետոյ զգացել է քաշքշոց անդամների մէջ, թուլութիւն, հազի հակում, շնչառութեան ծանրութիւն, որոնք տրագ աւելանում էին. հինգերորդ ժամում նա զգացել է մի արտասովոր դողդողոց (Schüttelfrost, ознобъ), որը գրեթէ մի ժամ էր տևել. միևնոյն ժամանակ վատ է զգացել ու փսխել է և մարմնի տաքութիւնը բարձրացել է մինչ 39°. աստիճան: Մօտ 12 ժամ յետոյ այդ բոլոր ցաւերը սկսել են անցնում, տաքութիւնը իջել է և մինչ հետեւալ օրը կրկին սովորական բարձրութեանն է հասել: Անդամների մէջ ծանրութիւն զգալը և թուլութիւնը դեռ մի քանի օր էլ պահպանւել են, նոյնքան ժամանակ էլ մնացել էր ներմուծութեան տեղը մի քիչ կարմրած: Առողջ մարդու նկատմամբ դեղի ներգործութեան համար ստորին սահմանն է մօտ 0,01 խորանարդ սանտիմետր (կամ 100 անգամ անօտարցած դեղի համար մի խորանարդ սանտիմետր). մարդկանց մեծամասնութիւնը դորան ընդդիմադործեց (reagirte, реагируют) անդամների թուլ ցաւերով և արագանցնող յօգնութիւնով: Եթէ այսդեղի նկատմամբ (մարմնի քաշի վրայ հաշւած) փորձական անասունի և մարդու մէջ մեծ զանազանութիւն կայ, սակայն մի քանի ուրիշ յատկութիւնների կողմից երևում է կրկին բաւականին լաւ համաձայնութիւն: Այդ յատկութիւններից կարեւորագոյնն է այն յատուկ ներգործութիւնը, որ նա ունի թոքախտային պրոցեսների վերայ (tuberculoze Processe), ինչ տեսակի էլ նոքա լինեն:

Անցնելով փորձնական մարդուն, Կոխը ասում է. առողջ մարդը ընդդիմադործում 0,01 խորանարդ սանտիմետր ներմուծութեանը կամ ամենեւին և ոչ կամ շատ աննշան չափով: Նոյնը վերաբերում է հիւանդ, բայց ոչ թոքախտային (տուբերկուլօզ) մարդուն: Բայց

տուբերկուլոզ (թոքախտային) մարգու մօտ ընդհակառակը՝ 0.01 խորանարդ սանտիմետր ներմուծութեամբ լինում է թէ ընդհանրապէս ուժեղ և թէ նաև տեղային (örtliche, местный) ընդդիմազործութիւն։ Ընդհանուր ընդդիմազործութիւնը (Reaction, реакция) կայանում է ջերմի մէջ, որ մեծ մասամբ դողացնելով է սկսում և որի միջոցին մարմնի տաքութիւնը 39-ից անցնում և յաճախ մինչ 40, անգամ մինչ 41 աստիճանն է հասնում։ դորա հետ լինում են անդամացաւեր, հաղելու ցանկութիւն, մեծ յօգնութիւն, յաճախ նաև վատառողջութիւն և փսխումներ։ Այդ լինում է մեծ մասամբ 4 մինչ 5 ժամ ներմուծութիւնից յետոյ՝ և տևում է 12 մինչ 15 ժամ։ Հիւանդները դորանով շատ քիչ են վնասւում (werden wenig angegriffen) և, հենց որ ցաւերը անցնում են, համեմատապէս իրանց առաջանից աւելի լաւ են զգում։ Տեղային ընդդիմազործութիւնը (die örtliche Reaction, местная реакция) ամենից լաւ նկատւում է լուպուս հիւանդի մօտ։ Այստեղ դեղի հակա-տուբերկուլոզային (antituberculoze) ներգործութիւնը միանգամայն զարմանալի կերպով յայտնւում է։ Ներմուծութիւնից մի քանի ժամ յետոյ լուպուսային տեղերը սկսում են ուռչել և կարմրել։ Ջերմի ժամանակ ուռուցքը և կարմրութիւնը աւելի ու աւելի աճում են և այն էլ այնքան նշանաւոր չափով, որ լուպուսի հիւսւածքը (Lupusgewebe) տեղ-տեղ թուխ-կարմիր և նեկրոտային է դառնում։ Ջերմի դադարելով ուռուցքը սկսում է պակասել։ Գոյացած վերքի տեղերը յետոյ դառնում են բեկորներ, որոնք 2—3 ժամից յետ վայր են ընկնում և երբեմն մի անգամ ներմուծութիւնից յետոյ մի հարթ կարմիր վերքի սպի են թողնում։ Սովորապէս մի քանի անգամ ներմուծութիւններ են պահանջւում, որ լուպուսային հիւսւածքը հեռացնելի։ Իբր մանաւանդ կարևոր բան պէտք է յիշել, որ նկարագրւած փոփոխութիւնները կատարւում են միայն լուպուսով հիւանդացած զլիսաւոր տեղերի վերայ։ Մինչև անգամ ամենափոքրիկ և աննկատելի՝ սպիի հիւսւածքի մէջ թաքեցած հանդոցները նոյն պրոցեսներն են կատարում և ուռուցքի ու գոյնի փոփոխութեան պատճառով նկատելի են, մինչդեռ իսկական սպիի հիւսւածքը, երբ լուպուսային փոփոխութիւնները բոլորովին անցած են, անփոփոխ են մնում։ Այս պրոցեսը այնքան ուսանելի է և դեղի բնաւորութիւնը այնքան որոշող, որ բոլոր փորձերը պէտք

է սկսեն լուսուսով հիւանդացածներով: Ներքին օրգանների մէջ գերիշխում է բնականապէս ընդհանուր ընդդիմադործութիւնը: Բայց պէտք է ընդունել, որ նաև այստեղ նոյն փոփոխութիւններն են կատարուում, ինչպէս և լուսուսի վերայ նկատուում են:

Նկարագրւած ընդդիմադործական երևոյթները առանց բացառութեան երևան են գալիս, երբ մարմնի մէջ կայ մի որ և է տուբերկուլոզային (թութախտ-բարակացաւի) պրոցես, գործադրելով Օ. 10 խոր. սանտիմետր: Կոխը այդ պատճառով կարծում է, որ իւր դեղը ապագայում անհրաժեշտ միջոց է լինելու դիագնոզի (ցաւը ճանաչելու) համար: Նոր սկսող բարակացաւի (ֆտիզիս) կասկածաւոր դէպքերում կարելի է այդ դեղով նաև այն ժամանակ դիագնոզ անել, երբ հնարք չը լինի՝ բացիլները գտնելով՝ ցաւի բնութիւնը ճանաչել: Խոլլերի, Թաքնւած ոսկորային տուբերկուլոզներ, կասկածաւոր կաշւի տուբերկուլոզներ և այլն հեշտ և ճիշդ կերպով կարելի է ճանաչել:

Բայց դիագնոզի (ցաւը ճանաչելու) միջոցից աւելի նշանաւոր է Կօխի դեղը, որպէս առողջացնող դեղ: Յայտնեայ դիտողութիւնները հաստատուում են որ դեղով պատճառած լուսուսային կաշւի փոփոխութիւնների ժամանակ՝ ոչ թէ հիւսւածքի մէջ եղած տուբերկուլային բացիլներն են մեռնում, այլ միայն հիւսւածքն է բռնում դեղով, այն հիւսւածքը, որի մէջ են բացիլները: Հիւսւածքի մէջ շրջանաւորութեան նշանաւոր հոսանքներ են տեղի ունենում, որով երևի բացիլների սնւելու մէջ մեծ փոփոխութիւններ են լինում, որով նայած թէ դեղը ինչպէս են ներգործել տալիս՝ հիւսւածքը շատ թէ քիչ արագ մեռցնում է: Դեղը ուրեմն մեռցնում է ոչ թէ տուբերկուլոզային բացիլներին, այլ տուբերկուլոզային հիւսւածքը: Դորանով արդէն ասւած է, թէ մինչ որ սահմանն է ներգործում դեղը՝ նա կարող է միայն ազդել կենդանի տուբերկուլոզային հիւսւածքի վերայ, բայց արդէն մեռած, օրինակ մեռած պանրային մասսաների վերայ, մեռած ոսկորների վերայ և այլն՝ նա չի ներգործում, որպէս չի ներգործում նաև այն հիւսւածքների վերայ, որոնք հէնց նոյն այդ դեղով մեռցրած են: Այդպիսի մեռած հիւսւածքների մէջ կարող են դեռ մնացած լինել կենդանի տուբերկուլոզային բացիլներ,

որոնք հիւսւածքից դուրս են վաճառու, բայց որոնք կարող են անցնել հարեան և դեռ կենդանի հիւսւածքի վերայ: Ուրեմն պէտք է նախ մեւցնել դեռ ևս կենդանի տուբերկուլոզային հիւսւածքները և յետոյ ամեն ջանք գործ դնել, օրինակ՝ խիռուրգական միջոցով, որ մեռած մասերը հեռացնեն. բայց ուր որ այդ անկարելի է, պէտք է դեղի շարունակ գործածելովը վտանգւած կենդանի հիւսւածքը պաշտպանել այն բանից, որ նորա մէջ նորից չը մտնեն բացիւններ:

Վերոյիշւածը բացատրում է միաժամանակ դեղի մի ուրիշ բնորոշ յատկութիւնը, որ նորան կարելի է շատ արագ մեծոցրած չափերով (դոզաներով) տալ հիւանդին: Այդ չի կարելի բացատրել նորանով, թէ հիւանդը սովորեց դեղին, եթէ իմանանք, որ երեք շաբաթում չափսը կարելի է 500 անգամ աւելացնել: Այդ երեւոյթը պէտք է այսպէս բացատրել, որ սկզբում շատ կենդանի հիւսւածք կայ և դորա համապատասխան էլ դեղի մի փոքր դոզան էլ բաւական է, որ մեծ ընդդիմագործութիւն (րէակցիա) լինի. բայց ամեն մի ներմուծութիւն (ինօնեկցիժ) մեւցնում է ընդդիմագործութեան ընդունակ (կենդանի) հիւսւածքի մի մասը. ուրեմն յետոյ հարկաւոր է աւելի մեծ չափերով դեղ, որ առաջւայ չափ ընդդիմագործութիւն լինի: Նիւթէ անկասկած տուբերկուլոզային մարմինները, մեծացրած դոզաներով ներգործելուց յետ, այնքան քիչ են ընդդիմագործում, որպէս ոչ տուբերկուլոզայինները, այն ժամանակ պէտք է ընդունել, որ ընդդիմագործութեան ընդունակ բոլոր տուբերկուլոզային հիւսւածքները սպանւած են: Թէ այդ լրացարութիւնները և եզրակացութիւնները—ասում է Կոխը—ճիշդ են, այդ ապագան կ'ասէ, իսկ առայժմ դոքա նորա համար կարեւոր էին:

Կոխը ի վերջոյ հետեւեալն է հաղորդում՝ դեղի մինչ այժմեայ գործադրութեան մասին: Բոլոր լուպուսային հիւանդներին ներս է սրսկնել (կաշիի տակով ներս է մտցնել) Ս.₀₁, յետոյ թող է արել որ ընդդիմագործութիւնը վերջանայ: Մի կամ 2 շաբաթից յետոյ կրկին Ս.₀₁ արել է և այսպէս շարունակել, մինչև որ ընդդիմագործութիւնը թուլացել է և դադարել: Երկու երեսի լուպուս-հիւանդների մօտ մէկին 3, միւսին 4 ներմուծութիւններով լուպուսային տեղերը սպիացան, միւս լուպուս-հիւանդների ղրութիւնը, համեմատ բժշկելու տեղութեան՝ լաւացաւ: Բոլոր այս մարդիկ ուրիշ տեղե-

րում երկար տարիներ բայց առանց յաջողութեան բժշկել էին: Բուրորովին նմանը եղաւ և խոյլերի, ոսկրային և յօւլային տուբերկոլոզների (բարակացաւոտներ) մօտ Յաջողութիւնը նոյնն էր, ինչպէս և լուպուսի դէպքում՝ արագ առողջանալը թարմ և թեթեւ դէպքերում, ծանր կերպով առողջանալը՝ ծանր դէպքերում:

Թոքերի զարգացած տուբերկոլով (բարակացաւ) ունեցողները ցոյց էին տալիս իրանց շատ աւելի զգայուն դէպի դեղը, քան թէ նոքա, որոնք խիրուրգական տուբերկոլոզային աֆեկցիաներ ունէին: Թոքախտ-բարակացաւոտները (Ֆտիզիս ունեցողները—Phthisiker) ընդդիմագործում էին գրեթէ կանոնաւորապէս դեռ ուժեղ կերպով, երբ նրանց տրւում էր շատ քիչ դոզաներով՝ 2 հազարերորդ (0,002) և մինչև անգամ 1 հազարերորդ (0,001) խորանարդ սանալմետր: Այս ամենաստոր սկզբնական դոզաներից յետոյ կարելի է հասնել այն դոզաներին, որ միւս հիւանդները հեշտութեամբ տանում են: Թոքախտ-բարակացաւոտները (Phthisiker) դորա համեմատ ընդունում էին սկզբում 0,001, յետոյ, երբ մարմնի տաքութիւնը բարձրանում էր, նոյն դոզան ամեն օր այնքան շարունակում էր, մինչև որ այլ ևս ընդդիմագործութիւնը դադարում էր: Յետոյ միայն տրւում էր 0,002 (2 հազարերորդ), մինչև որ ոչ ընդդիմագործութիւն չէր լինում, և այսպէս համարեա միշտ միայն 0,001 կամ շատ շատ 0,002 բարձրացնելով մինչև մի հարիւրերորդականը և աւելի: Այսպիսով կարող է հիւանդը համարեա առանց ջերմի և նորա համար գրեթէ աննկատելի կերպով շատ մեծ դոզաների հասցնել: Ինչ. բաւականի ուժեղ բարակացաւոտները հասան մեծացրած դոզաներին աւելի շուտ և յաջող հետեանքը երևում էր համապատասխան արագութեամբ:

Ընդհանրապէս հազը և խորխը (Auswurf) աւաջին ներմուծութիւնից յետոյ մի փոքր աւելանում էին, յետոյ կամաց-կամաց պակասում և ամենաչափող դէպքերում ի վերջոյ բոլորովին անցեւորանում էին: Նաև խորխը կորցնում էր իւր թարախային յատկութիւնը և դառնում էր շողիաւոր (schleimig). դուրս նետած բացիւնների թիւը սովորապէս այն ժամանակ պակասում էր, երբ խորխը մատուցաւոր տեսք էր ընդունել. յետոյ բացիւնները աւ ժամանակ բուրորովին կորւում էին, բայց երբեմն-երբեմն կրկին երևում էին, մինչև

որ խորիւր բոլորովին դադարում էր: Միաժամանակ գիշերւայ-
քրտինքը դադարում էր, տեսքը լաւանում և մարմնի քաշը աւելա-
նում էր:

Թոքախտ-բարակացաւոտներից նոքա, որոնք դեռ սկզբնական
շրջաններումն էին, բոլորն էլ 4 մինչ 6 շաբաթում ազատեցին բո-
լոր հիւանդական նշաններից և նկատուում էին որպէս բուժւածներ:
Նաև ոչ շատ մեծ խոռոչներ (caverne) ունեցող հիւանդները նշա-
նաւոր չափով լաւացան և գրեթէ բուժւեցին: Միայն երբ թոքերը
շատ և մեծ խոռոչներ ունէին, թէև խորիւր նւազում էր և հի-
ւանդը իրան լաւ էր զգում, բայց մի իրական (օբեկտիւ) բարեւա-
ւութիւն չէր նկատուում: Դարա հոմեմատ Կոխը պէտք է ընդունէր,
որ սկսւող թոքախտ-բարակացաւը իւր դեղով հաստա-
տապէս բուժելի է: Որքան որ մինչ այժմեայ փորձերը թոյլ են
տալիս մի եզրակացութեան գալու, թէ արդեօք բուժելը վերջնա-
կան է թէ ոչ, Կոխը կարծում է, որ մի հիւանդութեան կրկնելը
(Recidiv) ի հարկէ դեռ անկարելի չը պիտի նկատւի. բայց կարելի
է նաև, որ մի անգամ արդէն բուժւածները տեղապէս ազատուում
են: Մեծ խոռոչներով բարակացաւոտները միայն բացառական դէպ-
քերում տեղական օգուտ կը ստանան դեղից, բայց անցողական կեր-
պով նոքա ևս մեծ մասամբ կը լաւանան: Դորանից պէտք է եզրա-
կացնել—ասում է Կոխը—որ նաև այդպիսի 'հիւանդների տուբեր-
կուլոզը դեղից ազդւում է, որպէս և միւս հիւանդներինը, բայց որ
սովորապէս անհնարին է հեռացնել մեռցրած հիւսւածքների մաս-
սաները երկրորդական թարախային պրոցեսների հետ: Ակամայ այստեղ
միտք է չղանում, թէ կարելի չէ արդեօք այդ կատարել մի կոմբի-
նացիայով այժմեայ դեղի՝ խիրուրգիական գործողութեան կամ ուրիշ
դեղերի հետ:

Կոխը ստիպողապէս խորհուրդ է տալիս, որ իւր դեղը անխտիր
կերպով չը գործադրեն ամեն տուբերկուլոզներին. այլ պատճառով
նա կ'ուզենար, որ դեղը տրւի միայն յատուկ հիմնարկութիւններում,
ուր խնամքով կարելի է դիտողութիւն անել և խնամք տանել, քան
եթէ շրջագայելով և կամ հիւանդի տանը բժշկեն: Նա կարծում է,
թէ մինչ այժմեայ մեթոդները՝ սարի կլիման, ազատ օդում բու-
ժելը (Freiluftbehandlung), յատուկ սնունդը, շատ անգամ, մանա-

ւանդ բարձի թողի արած ծանր դէպքերում, այս նոր դեզով բու-
 ժելու ժամանակ էլ օգտակար են լինելու, երբ հիւանդը կը լաւանայ:
 Նոր գեղով բժշկելու համար կարեւորը այն է, որ բու-
 ժելը սկսւի որքան կարելի է վաղ: Բարակացաւի սկզբնա-
 կան շրջանում դեղը լիակատար կերպով ներգործում է: Կոխը այդ
 պատճառով յորդորում է բժշկներին, որ նոքա դիագնոզը շուտով կա-
 տարեն, մանաւանդ պէտք է, աւելի քան ցայժմ եղած է, սպու-
 տումի հետազոտելովը տուբերկել բացիլլզների վերայ՝ բարակացաւը
 որքան կարելի է շուտ վկայւի (konstatiren), կասկածաւոր դէպքե-
 րում փորձնական ներմուծութիւններով իմացւի՝ կա՞յ արդեօք տու-
 րերկուղ թէ ոչ: Երբ այսպէս բոլորը օր առաջ կատարած կը լինի
 և հիւանդութիւնը չեն թողնիլ որ ծանր կերպարանք ստանայ, այս
 նոր գեղը դառած կը լինի մի իսկական բարերարութիւն հիւանդ
 մարդկութեան:

Կոխը ի վերջոյ նկատում է, որ նա դիտմամբ բաց է թողել
 թւանշաններ և նկարագրութիւններ հիւանդութեան մասնաւոր դէպ-
 քերի նկատմամբ, որովհետեւ այն բժիշկները, որոնց հիւանդների
 թւումն էին փորձերի ենթարկւած հիւանդները, իրանք են յանձն
 առել դէպքերի նկարագրութիւնը և ինքը չի կամենում նոցա
 օրետկիւ նկարագրութեան առաջն առնել: