

lapu qro be

(I Sisehaigustekliinikust.)

783 DOTS. HELEN
RAAMAT

Lühilaineravist.**Antonina Kovkin.**

Schereschewski poolt 1926 Ameerikas avastatud elektrilühilaineid (ll.) on Schliephake Saksamaal esimesena kasutanud edukalt haiguste ravimiseks. Sellest ajast alates on ll.-ravi saavutanud võrdlemisi lühikese ajaga üleoleva koha elektro-füüsikaliste ravimeetodite seas. Praktiliselt, selgelt piiritlemata, mõistetakse nimetuse ll. all frekventsi $3 \cdot 10^8$ ja $6 \cdot 10^6$ vahel, mis vastab lainepikkusele 1—50 m. Arstlikuks otstarbeks tulevad arvesse lained pikkusega peamiselt 4—15 m. Senini pole veel selgitatud, kas üksikud lainepikkused erilist selektiivset väärtust omavad. Ll.-ga õnnestub viia suuri soojushulki sügavale kehasse ja neid juhtida soovitud kohale, kusjuures rakud kiirituvad läbi homogeenselt. Organi sisemuses tekkiv soojus levib väljapoole. Kiiritamise alustamisel tunnevad patsiendid subjektiivselt peaaegu eranditult pikkamööda või järsku tekkivat soojustunnet. Senini seisab lahtisena küsimus, kas kõik ll. terapeutilised, füüsikalised ja bioloogilised mõjud tulevad kirjutada soojuse arvele või tuleb ll.-ele omistada ka spetsiifilis-bioloogilis-elektrilist efekti, mille laadi kohta veel valitseb selgusetus. Igatahes on aga kõik uurijad ja koolid selle poolest ühes nõus, et ll. varal elustuvad energiliselt füüsikalised ja sellega seoses ka füüsikalisk-keemilised protsessid, mis on täiesti uut ja tänini tundmatut laadi (R a a b).

Käesolevas töös tahame esitada ll.-ravi tulemusi ja kogemusi T. Ü. I Sisehaigustekliinikus. Materjal koosneb 400 stationaarsest ja ambulatoorsest juhust. Ll.-ravi indikatsiooni

määramisel väljusime seisukohast, ravida ainult selliseid juhte, kellel 11. abil saavutatav hüperemia ja sellest tingitud olukorra muutus ravitavas kehaosas lubasid loota teatud edukaid tulemusi. Mitmesuguste haiguste puhul on 11.-ravi kombineeritud teiste terapeutiliste võtteiga või on hoopis neid asendanud.

Ravist on senini möödunud 6 kuud kuni $2\frac{1}{2}$ aastat.

Tööstused lasevad välja kaht tüüpi 11.-aparaate. 1) „Funckenstrecken'iga“ varustatud aparaadid annavad summutatud elektrilisi võnkeid, mille amplituud pidevalt vähenedes ja nõrgenedes muutub lõpuks nulliks. Neid aparaate ei saa seada ühele teatud lainepikkusele, ehkki mitmesuguse pikkusega lainete segust teatud pikkusega lained tulevad eriti esile (Schliephake). 2) „Toruaparaadid“ töötavad summutamata laineiga, millede võnked ei muutu ja püsivad ühes kindlas kõrguses (jäáva amplituudiga). Neid aparaate saab seada soovitud lainepikkusele. Pole kindlalt teada, kas nende mõlemate laineliikide vahel on bioloogilist vahet; kogemused näitavad, et nende toime on ühesugune (R a a b).

Meil oli kasutamisel „Funckenstrecken'iga“ töötav „Sanitas'e“ „Undala B“ 11.-aparaat, millel täppis lainepikkus pole loetav. Igatahes umbes 12-meetrilise lainepikkuse korral helendub lamp kõige rohkem. Kasutasime kõvakummiga kaetud elektroode, mis viltalusel jäid kehapinnast umbes 1 cm kaugusele. Hoiduti piinlikult highi tekkimisest peale pandud elektrootide all. Kõhnelmail patsiendel, ülekuumutuse ära hoidmiseks, polsterdati esiletungivad luuservad. Et 11.-ravi suhtes pole mingit mõõtriista ühes elektrilises väljas olemasoleva energia mõõtmiseks, siis kiiritamise intensiivsusega voolutugevuse suhtes talitasime igal üksikul juhul individuaalselt, olenevalt enamasti patsientide füüsilisist ja subjektiivseist tundeist, kusjuures oli ravi eeltingimuseks normaalne t° -tundlikkus. Puudub veel ühine arvamus, milline soojustugevus on kiiritamisel soodsaim. Vastandina neile terapeutilidele, kes pooldavad kuni veel talutavat kuumutamist, tahavad teised hoiduda üldse igasugusest soojustunde tekitamisest

(L i e b e s n y). Meie läksime enamasti kuni talutava, haige poolt mõnusana ning mitte valulikkude pistete ja tõmbeina tunduva soojenduseni. Ravi ajal kontrolliti haigeid pidevalt, kas ravitavail kehaosadel kuumus liiga suur ei ole. Tugeval kiiritamisel tekkiva valutunde või võimaliku ülekuumutuse puhul vähendasime kohe antavat energiahulka. Harvem menetlesime „atermiliselt“ või tõstsime voolutugevust maksimaalseks, patsiendi poolt veel talutava soojustundeni. Kiiritusi anti iga päev, tavaliselt 15—20, harvem kuni 30—40 päeva jooksul, üksikkiirituse vältusega 15—31, erandjuhtudel kuni 1½ tundi. Üsikiul juhtudel alati eriti ettevaatlikult 3—5 minutiga ja pikendati siis kiirituse vältust aegamööda. Üldiselt alustati ravi värskete, äge-põletikuliste haiguste korral ettevaatlikumalt kui krooniliste, vanade juhtude puhul ja ravi kohaldati patsiendi silmapilgu haigus- ja jõudlusseisundile, eriti tema vereringe seisundile, eale ja ravitava organi individuaalsele reaktsioonile. Igasugusest jäigistunud skeemist kinni hoidmisest hoiduti. Kahjulikke kõrvalmõjusid pole täheldatud; põletusi pole olnud kunagi. Vahetevahel ilmusid liigeste ravi puhul liiga suure energia tarvitamisel valud ravitavasse piirkonda — n. n. „perioost-valu“ (R a a b). Energia vähendamisel kadusid valud otsekohe.

Meie ravitulemused on järgmised. Kõigi autorite (R a a b, S c h l i e p h a k e, L i e b e s n y) poolt kiidetud soodus mõju keha pinnal olevate mädaste haiguste mõjustamisel osutus õigeks algstaadiumis olevate furunkulite ravimisel, kus polnud veel tekkinud pehmumist. Raviti väljatugevusega, mis andis veel vaevalt tuntavat soojustunnet, nii et patsiendid tugevamat soojust kehal ei tundnud.

Kuuel sellelaadsel juhul õnnestus 1—4 istungi järel saavutada infiltraadi jäljetut kadumist, ilma et mäda oleks tekkinud. Kahel kuklakarbunkuli juhul saavutati kiirenenud mäda tekkimist ja mäda spontaanset läbi murdumist, millega kirurgiline vahelesegamine osutus ülearuseks. Ühel juhul, mil oli tegemist visalt paranevate higinäärme-abstessidega, kus ikka tekkisid uued mädanikud, hoolimata kirurgilisest, röntgenoloogilisest ja medikamentoosest ravist, õnnestus pidurdada uute protsesside tekkimist. Siin jätkati ravi kuni viimase infiltratsiooni täieliku kadumiseni. Juhtudel, millel oli tegemist

juba arenenud mädanemisega, me ll.-raviga mingit tulemust ei saanud. Haigeile tundus ravi kõigil juhtudel meeldivana ja äärmiselt valuvaigistavana.

Päris suur osa meie materjalist on g ü n e k o l o o g i l i s i juhte. Ravil oli adnekside ja parameetriumi alaägedaid ja kroonilisi põletikulisi haigusi. Kiiritati võimalikult tugeva soojusefektiga, kusjuures asetati üks elektrood ristluupiirkonda ja teine sümfüüsi kohale. Kõik juhud paranesid: haiguse vältus lühendus märgatavalt. Sääraste haiguste puhul toimivad ll. kõige pealt valu vaigistavalt ja resorptsiooni soodustavalt, — adnekside tuumorid vähenevad. Olnud t^o kõrgenemine taandus normaalsele tasemele. Mõnikord, eriti esimeste istungite järel võisime täheldada valulikke reaktsioone, mis aga paari tunni pärast jälle vaibusid. Ägedad, kõrge t^o-ga juhud polnud mõjustatavad. Muud ravi ll.-ga kiiritamise ajal ei tarvitatud.

Üllatavalt häid tulemusi saime kahel juhul, kus oli tegemist ägeda r i n n a n ä ä r m e - p õ l e t i k u g a imetavail naistel. 2—3 istungi järel olid valud ja infiltratsioon kadunud.

Neerude ja kuseteede haiguste ll.-ravi kohta on olemas rikkalikult kasuistlikke teateid, siiski pole praegu võimalik tulemuste kohta anda lõplikku ja üksmeelset otsust.

Meie neljal, keskmiselt raskel ägeda ja alaägeda püeliidi juhul, mäda ja bakterite leiuga uriinis, on ll.-ravi osalt antud medikamentoose ravi jätkuna, osalt on tarvitatud mõlemaid raviviise korraga. Kiiritamisega vähenesid valud päris ruttu, ka vähenes märgatavalt kõrgenenud settereaktsioon (sr.) Westergreen'i järgi, uriinis leidis baktereid aga endiselt.

T s ü s t i i d i ja p a r a t s ü s t i i d i puhul polnud võimalik erilist märkimisväärtset tulemust täheldada.

Krooniliste prostatiitide korral me edukat tulemust ei näinud. Siinjuures asetati üks elektrood *rima ani* ja teine sümfüüsi piirkonda.

9 raske kroonilise neerupõletiku juhul, milledest kolmel võis täheldada ureemilisi nähte, jäi neerupiirkonna ll.-ravi täielikult mõjuta. Ainult ühel juhul saavutasime ajutiselt edu.

Ühel haigel essentsiaalse hüpertooniaga õnnestus 13 kiiritamisega viia RR. 185-lt 160-le, millisele kõrgusele see jäi mitmeks kuuks püsima. Seoses sellega paranes haige subjektiivne tunne ja kadusid väga tülikad sensatsioonid peas. Ühe aasta pärast oli vererõhk tõusnud jälle endisele kõrgusele. Pahaloomuse hüpertoonia puhul ei võinud me täheldada vähematki paranemist.

Ühel 77-aastaselt mehel prostata hüpertroofiaga ja hüpertooniaga langes vererõhk kahe kiiritamise järel 170-lt 140-le ja püsis vaatlusaja vältel (9 päeva) sellel kõrgusel. Pats. ütleb end peale kiiritamist väga hästi tundvat.

Analoogselt ll.-ravi soodsa mõjuga naha ja nahaaluse sidekoe mädasesse haigusisse, võiks loota, et ll. mõjustavad soodsaalt ka mädaseid protsesse neeru ümbruskonnas. Meie ravisime kahte sellelaadset juhtu heade tagajärgedega, ent ühel raskel juhul — mädanik ja peensoole fistul niudepiirkonnas peale eelkäänud nefrektoomiat — ei andnud ll.-ravi mingit tulemust.

Väga mõjukaks osutusid ll. krooniliste ussjätkepõletiku juhtudel, kus mingeil põhjusil oli loobutud operatsioonist, ja niisuguseil juhtudel, kus operatsioonist hoolimata vaevused püsisid edasi või kadusid ainult osalt. Laparotomeeritute järelravi moodustab meie haigematerjalist üldse tänuväärse grupi, nii näiteks vaevused peale koletsüstektoomiat, splenektoomiat, gastroenterostoomiat jne. kadusid ll.-raviga.

Märgatavat subjektiivset paranemist nägime krooniliste ja alaägedate gastriitide ja kaksteistsõrmikuhaavandite puhul. Siin olid eriti hästi mõjustatavad valud, hoolimata objektiivse leiu muutumatusest. Kõigi autorite poolt tõstetakse eriti esile ll. valuvaigistavat mõju üldse. Ka meie selletaolised kogemused on päris väljapaistvad. Nii omab ll.-ravi erilise teene traumaliste valude ja spordivigastuste suhtes. Valulikud kontusioonid (põlv, puus, ristluu, rindkere) on kohe peale kiiritamist võrdlematult vähem valulikud ja 2—3 kiirituse järel on patsiendid vaevusist vabad.

Tänuväärse ala moodustavad ka kõhualud mitmesuguste põhjusiga, nagu tuberkuloosne peritoniit astsiidiga või ilma, kartsinomatoosne peritoniit, maksavähk, mesenteriaalsete mahlasõlmede tbk., soolekoolikud kroonilise tinamürgistuse puhul jne., samuti ka puht funktsionaalsed häired seedetrakti piirkonnas, nagu spastiline kõhukinnisus, hüpertoonilised maod, angiospastilised valud mesenteriaalseis veresoonis.

Mitmelt poolt (Lux, Raab, Dietrich) on esile tõstetud, et koletsüstiidi moodustavad soodsa ala ll.-ravi jaoks. On mainitud koguni sapipõiepõletikku, kui üht ll.-ravi peaindikatsiooni. Meie 15 sellelaadsest juhust (kroonilised või alaägedad) 7 tervistus (subjektiivselt ja objektiivselt), 4 paranes ja 4 jäi endiseks.

Ühel väga tõrksal katarraalse iktuse juhul tuli ll.-raviga alustamisel järsk pööre paremusele.

Maksatsirrooside puhul polnud märgata ei subjektiivset ega objektiivset paranemist.

Häid tulemusi oleme saanud migreenide ravimisel. Kiiritamiste järjekindla läbiviimisega saavutasime juba 10—15 istungiga täieliku vabanemise vaevusist. Kahel juhul tekkisid 8—9 kuu pärast retsidiivid, mis aga kadusid ravi kordamisel. Doosisime väga individuaalselt, iga juhtu pidevalt jälgides.

Ka mitmesuguseil muil põhjusil olevad peavalud, eriti nii sageli selgusetu geneesiga, on selle ravi poolt soodsalt mõjustatavad. Ka oleme saanud julgustavaid tulemusi peavalude puhul peale lumbaalpunktsiooni.

Kroonilise otoskleroosiga 3 haigel polnud võimalik kuulmist parandada, küll aga paranes seisund subjektiivselt, kõrvakohisemise paranemise läbi.

Vertigo hüpertoonilisil vanemal inimesil reageerib mitmesuguselt.

64-aastane hüpertoonik kannatas juba aastaid peapöörituste ja kõrvade kohisemise all. Aegajalt halvenes seisund, nii et pats. sageli kukkus maha, saades tõsiselt vigastada. 12 päris nõrga pea lokaalravi järel paranes patsient koormavaist pööritusist sel määral, et ta nüüd 2½ aasta jooksul pole enam kordagi kukkunud. Kolmel säärasel juhul ei saavutanud me aga mingit paranemist.

Ühe noormehe genuinne epilepsia jäi mõjustamata.

Parkinsonismi sümptomokompleksiga 45-aastane meeshaige tundis end 30 kiirituse järel paremini ja psüühiliselt elavamini, muutumatu neuroloogilise staatuse juures.

Perifeersetel närvide haigusist seisavad esikohal neuralgiad ja neuriidid. Ll-ravi võib ordineerida värskeil ja kroonilisil neuralgiate juhtudel, tähele panemata jättes etioloogiat, ilma halvenemisohuta. Meie saavutasime alati märgatavat paranemist või täielikku vaevuste kadumist. Eriti hästi reageerivad ravile puht-interkostaalneuralgiad, kui nad pole seoses herpes zoster'iga, isegi kaugemale arenenud juhud. Sama lugu on brahhiaalneuralgiaga. Pahaloomuse kasvaja poolt tekitatud neuralgilised valud polnud mõjustatavad ll.-ga. Neuralgiaid käsitleti väga nõrkade doosidega.

Neuriitide, millede kliiniline piiritlemine neuralgiaist on sageli võimatu, ravimisel tuleb väljuda samast seisukohast: näiliselt samalaadseil juhtudel peame vaheldumisi katsetama mitmesuguste ravivahendega, et leida üles mõjuv abinõu. Enamikul juhtudest meie ll.-ga kestvate tulemust ei näinud.

Ishias, mis meie materjalis esineb sagedaima neuriidivormina, olgu nimetatud eraldi. Raviga ei alustatud liiga vara. Ravitehnika oli väga lihtne: asetaskime ühe elektroodi iliosakraalpiirkonnale ja teise põlveliigese eesmisele küljele; kui oli vajalik ka säärt soendada, siis asetaskime teise elektroodi allapoole põlveliigest või jalatalla alla. Enamikul patsientidel kombineeriti ll.-ravi teiste abinõudega. Me oleme veendunud, et akuutne, samuti krooniline ishias on ll.-ravi vastu äärmiselt resistentne ja ll.-ravi pole osutunud siin mõjuvamaks kui kõik teised ravimeetodid. Ettevaatuse mõttes piirdusime alul 5—10' vältusega istungeiga, mida hiljem, kui haige tundis ravi juba meeldivana, pikendasime. Ägedaist reaktsioonidest hoidusime.

Üks perifeerne *n. facialis*'e halvatus, mida senini oli tulemuseta ravitud, paranes 40 kiirituse järel.

Lumbago, müalgiate ja teiste lihastehaiguste ravi puhul kasutasime ll.-eid valuvaigistamiseks. Üksikuil juhtudel näis

haiguskulg veidi lühenevat, aga üldiselt jäi mulje, et akuutseil juhtudel ll.-ga ei saa kiiremat paranemist kui mõne muu abinõu tarvitamisega. Sedasama oleme täheldanud ka teiste ägedaloomuste müalgiate korral. Krooniliste vormide puhul näivad väljavaated olevat paremad. Kõigi müalgiate puhul oleme tarvitanud algusest peale suuremaid väljatugevusi — kuni maksimaalse läbisõuduseni. Kombineeritult teiste abinõudega näis ravitagajärg olevat pikema kestvusega.

Ühe aastaid väldanud *coccygodynia* juhu ravimisel nägime kahe kiirituse järel märgatavat paranemist ja 8 kiirituse järel saavutasime kestva tervistumise. Seevastu jäi 4 juhul haigus endiseks ja ühel haigel valud suurenesid 2 kiirituse järel niivõrd, et patsient palus ravi lõpetada.

Väga suure osa ravitud juhtudest moodustavad põletikulised liigeste haigused, reumalised, ägeda, alaägeda ja kroonilise loomuga, kusjuures tuli teha tegemist õieti kõikide liigeseiga. Üldiselt osutus paikapidavaks, et ägedad ja alaägedad liigesepõletikud reageerivad kiiremini ja paremini ll.-ravile kui kroonilised. Tugevat reaktsiooni või eksatserbatsiooni ei täheldatud kunagi. Vedelad liigese-eksudaadid lähevad ll.-ravil sageli täielikult tagasi. Meile näis, et ll.-ravi ajal taluti massaaže ja liigutusharjutusi paremini kui muidu. Valuvaigistav, liiteid lõdvendav ja vabastav ll.-mõju on parajal kohal artriitidele järgneva mehaano-terapeutilise ravi ettevalmistamisel. Kroonilisel juhtudel, mil oli tegemist liigeseis selgete morfoloogiliste muutusiga (kapsel, kõhr, periartriitiline kude) polnud neid muutusi võimalik mõjustada. Küll aga sai märgatavalt vähendada valusid ja parandada liikumisvõimet ja isegi peaaegu täiesti kangestunud liigesed muutusid ravi tagajärjel teatud määrani liikumisvõimelisiks. Kui liiges oli tugevas ärritusseisundis (valud, paisetus, punetus), olime doosimisega äärmiselt ettevaatlikud, seevastu käsitlesime vanu protsesse palju energilisemalt. Eriti liigeste haiguste puhul kohaldati hüpertermia vältus ja tugevus silmapilgu seisundile.

Arthritis deformans'i korral pole tulemused nii head kui teiste artriidi vormide puhul. Ll. mõju on siin rohkem sümpt-

tomaatiline, igatahes ka kroonilisil ja tõrksail juhtudel osutus sageli kasulikuks läbisõenduse valuvaigistav ja pehmen-dav mõju. Sellest hoolimata ei ole see ravi neil juhtudel alati lootusrikas.

Parimad on subjektiivsed tulemused veel lülisamba afekt-sioonide ja deformeeriva koksidi korral, kus eriti hästi on mõjustatavad kõrvalnähud, nagu ishialgia jne. Võib olla mõjuvad ll. paremini hiljuti haigustunud ja veel mitte suuri de-struktiivseid muutusi näitavil juhtudel.

Perifeersete veresoonte haigustumiste puhul, millest *endarteriitis obliterans* ja *claudicatio intermittens* moodus-tavad suurema osa ravitud juhtudest, oleme saanud väga eri-nevaid tulemusi. K o w a r s c h i k'i järgi sõltub tulemus sel-lest staadiumist, millises haigus ravimisele tuleb. Kui muu-tused on angiospastilist laadi ja kui puuduvad suuremad or-gaanilised muutused veresoonte seintes või kui anatoomiliste muutuste korral funktsionaalne tegur etendab tähtsat osa, siis on ll.-ravi — tänu tema valuvaigistavale, krampe lõõgas-tavale ja veresooni laiendavale mõjule — väga heade tulemu-siga. Loomulikult ll.-ravi ei avalda mõju sooneseina morfo-loogilisesse muutusisse.

S c h l i e p h a k e, W i l s o n'i, K o w a r s c h i k'i ja teiste poolt tunnustatud ll. terapeutilist väärtust *angina pectoris*'e puhul võisime täheldada ainult osalt. 7 juhul nägime hoo-gude sagedust vähenevat ja lõppeks valusid kaduvat, paral-leelselt elektrokardiograafilise leiu paranemisega. Ühel juhul pidime peale 2 kiiritust ravi katkestama valude halvenemise pärast ravi vältel ja 5 juhul ei avaldanud ravi mingit mõju. Südameveresoonte haigusi oleme käsitlenud samuti äärmiselt ettevaatlikult ja „atermiliselt“.

Ka mitmesuguste k o p s u - ja p l e u r a h a i g u s t e p u - hul oleme katsetanud ll.-raviga, igatahes väga vahelduvate tu-lemusiga. Soodsamalt reageerivaks alaks osutusid ägedad pneumoonilised infiltraadid pleuriitilise eksudaadiga. Oluli-semaks ravitulemuseks oli siin subjektiivsete haigustunnuste varstine kadumine, tugevasti kõrgenenud sr. taandumine ja

vahest järsk palaviku langus. Palju raskemini oli mõjustatav füüsikaline leid.

27 pleuriidi juhul (reumalist ja tbk. laadi) saavutasime väga häid resultaate, ainult tuli siin pikendada ja suurendada stungite vältust ja arvu. Ll. ja nende läbi saavutatav sügavsoendus mõjuvad resorptsiooni soodustavalt ja valu vaigistavalt, kusjuures on teda võimalik kasutada ka palavikuliste seisundite puhul. Nii head ei ole aga tulemused pleuriidi järel tekkinud fibroosete liidete ja kamarate korral. Röntgenülevõttega on tõestatud, et resultaadid on objektiivselt head ja püsivad. Võisime täheldada soodsat mõju liidete poolt tingitud vaevusisse, temperatuurisse ja füüsikalisesse leiusse. Röntgenleiu paranemine järgnes enamasti hiljem. Väikesi eksudaate oli kergem viia resorptsioonile kui suuri. Võimalik polnud mõjustada üht kõrge septilise t⁰-ga interlobaarset pleuriiti.

„Sümptomaatilise pleuriidi“, raske paranefriitilise abstsessi ja kopsukasvaja tagajärjel tekkinud eksudatiivse pleuriidi puhul jäi ravi tulemuseta. Äärmiselt soodus t⁰ languse ja eksudaadi resorptsiooni kiirendamise mõttes oli ll. mõju ühel juhul, mil kopsuinfarkti järel (peale apendektoomia) oli tekkinud eksudatiivne pleuriit. Seevastu ei täheldanud meie 7 empüeemi juhul (pneumokokid, streptokokid, steriilne mäda) mitte vähimatki paranemist, ja kahel, juba algusest peale väga lootusetul kopsugangreeni juhul ei suutnud ll.-ravi surma enam takistada.

Siinkohal tahaksin veel lühidalt mainida, et meie kahel bronhiaalastma juhul saavutasime märgatava paranemise (katarraalsete nähtude taandumine). Pole aga selge, millest sinne ll. tervendav mõju on tingitud: on siin tegemist „ümberkõlastava“ mõjuga või on tulemus tingitud anesteseerivast ja antispastilisest mõjust. Juhtude vähesus ei luba selle kohta anda lõplikku otsust.

Oleme katsunud ll. kasutada ka bronhieктаasiate ja peribronhiitiliste infiltratsioonide puhul palaviku ja rohke rögaga (kaks juhtu), ent ilma nimetusväärse tulemuseta.

Üldiselt on teada, et ll.-el on tublisid teeneid kopsuabstsesside ravil. Eriti on Schliephake ravinud suurema arvu patsiente kopsuabstsessidega, neid ühtlasi täpsalt röntgeniga kontrollides, olles sellega vastuvaidlematult tõestanud ll.-ravi suurt väärtust säärase haiguste puhul. Temaga täielikus kooskõlas on ka Liebesny ja Haucke'n'i täheldused kopsuabstsesside ravikulul. Ei puudu ka hoiatavad hääled ll.-ravi ühekülgse hindamise eest, nagu näiteks Kowarschik, kellele näib kahtlasena, et ll.-ravi suudaks igal juhul operatsiooni ära hoida.

Meie ravisime 10 kopsuabstsessiga patsienti, kelledest kuuel polnud võimalik olulist mõju täheldada. Oli tegemist keskmiselt raskete juhtudega, kuni väikese õuna suuruste koobastega, milledest ainult üks oli putriidne; ühe diabeetiku abstsess oli äärmiselt tõenäoliktult tuberkuloosne (hiljem selged tbk. nähud). Osalt materjaalseil, osalt muudel kaalutlusil said patsiendid 3—12 kiiritust. 4 saadeti operatsioonile, üks tervistus kodus peale kliinikus ette võetud abstsessi punktsiooni. Diabeetiku saatus on teadmata. Neli juhtu paranes (röntgeniga kontrollitud). Mädaste kopsuhaiguste halva prognoosi juures on need paranemised erilise tähendusega, pealegi kui on mööda pääsetud raskest operatsioonist. Olgu rõhutatud, et need tulemused saavutati „Funckenstreckenaparaadiga“. Meie teada on senini ainult Haman kirjeldanud 3 tervistunud kopsuabstsessi juhtu, mis on ravitud „Funckenstrecken'iga“ ja ka röntgeniga kontrollitud.

Meie 4 paranenud kopsuabstsessi juhtu näitavad, et ll.-ravi võib olla vägagi mõjukas mitte ainult kerge kliinilise pildi korral, vaid ka kõrges vanaduses ja raskemate haigusjuhtude puhul. Kui ll.-ravi alati üksinda ka ei suuda paranemist tuua, siis võib ta vähemalt võimsa lisategurina ülejäänud konservatiivsele ravile tugevasti kaasa aidata. Kas ülejäänud 6 kopsuabstsessi juhul, mil meie ll.-ravi jäi tulemuseta, mingi muu konservatiivne ravi veel tagajärgi oleks andnud, selle üle pole võimalik otsustada.

Olgu lõppeks tähendatud, et meie katsusime ka haigeid pahaloomuste kasvajaiga (kopsud, luud) ll.-ga

soodsas mõttes mõjustada. Raab'i, Huwer'i, Haas'i, Lob'i jt. vaadete järgi on sellel alal ll.-ravi kontrainditseeritud, kuna on võimalik, et ta soodustab kasvaja kiiremat vohamist ja valude suurenemist. Kasvaja vohangut me muidugi pidurdada ei lootnudki, küll aga kasutasime ll. subjektiivsete vaevuste leevendamiseks, millise sihi, nimelt röntgenkiiritust saanuil, ka saavutasime.

Sellega tuleme saadud tagajärgede põhjal otsusele, ehkki meie käsutuses olnud haigematerjal, mis iseenesest pole ju suhteliselt väga suur, loomulikult ei luba veel teha mingit lõplikku otsust, et ll.-ravi, arvestades tema võimaluste piire, tähendab erilist edusammu sisehaiguste ravis. Kuigi peame leppima sellega, et võib olla mõned haiged oleksid ka iseenesest paranenud, siiski suurema osa haigete väljavaated spontaanse paranemise mõttes polnud kindlasti tõenäolikud. See käib eriti mitmesuguste vanade krooniliste haigete kohta, keda enne seda oli juba nädalate-kuude kaupa tagajärjetult ravitud.

Ll.-ravi kujutab endast raviviisi, mis asjatundlikul kasutamisel pole seotud mingisuguste hädaohtudega ega ebamugavusiga. Teda on üheaegselt väga hästi võimalik kombineerida teiste ravimeetodeiga, nagu medikamentoossete, dieteetiliste, füüsikaliste jne. Ll.-ga ravimine kuulub koolitatud ja kogenenud füüsiko-terapeudi kätte.

Kirjandus.

A. Hamann: Dtsch. med. Wschr. 1937, 1080. — J. Kowarschik: Kurzwellentherapie. J. Springer, Wien 1936. — Raab: Die Kurzwellen in der Medizin. 2. Aufl., Berlin 1935. — Rachmann ja Lubimoff: Acta medica scandinavica 1936. — Schliephake: Dtsch. med. Wschr. 1937, 1101; Ars Medici 1934, 680. — Wilson: Dtsch. med. Wschr., 1934, nr. 49.

Deutsches Referat.

ANTONINA KOWKIN: Über Kurzwellentherapie.

Es wird berichtet über Erfahrungen bei der Behandlung von 400 Patienten in der I. Medizinischen Klinik der Universität Tartu

mit Kurzwellen mittels Funckenstreckenapparat. Sehr gute Resultate wurden erzielt bei pyogenen Hauterkrankungen (Furunkel), bei akuter Mastitis stillender Frauen und bei chronischen und subakuten Erkrankungen der Adnexe und Parametrien, dagegen kein Erfolg bei akuten, hochfiebernden Fällen. Bei Erkrankungen der Harnwege kam es bei Pyelitis zum merklichen Rückgang der gesteigerten Senkungsreaktion, bei fortbestehendem Bakterienbefund im Harn. Bei Cystitis und Paracystitis wurde kein Erfolg registriert, desgleichen bei chronischer Prostatitis. Bei schwerer chronischer Nephritis, z. T. mit uraemischen Symptomen, gab eine Lokalbehandlung der Nierengegend keine Resultate, mit Ausnahme von einem Fall, wo es zu merklichem Abfall des erhöhten systolischen Blutdruckes kam; auch 2 Pat. mit Hypertonie zeigten merkliche Senkung des erhöhten syst. Blutdruckes nach der Behandlung. Bei schwerer Paranephritis wurde zwei mal schöner Erfolg registriert, während im dritten Fall die Behandlung versagte. Als sehr wirksam erwiesen sich die Kurzwellen bei chronischer Appendicitis, bei Nachbehandlung von Laparotomierten und als schmerzstillend bei Bauchschmerzen verschiedener Genese, bei funktionellen Störungen im Bereiche des Verdauungskanal, bei *Ulcus ventriculi et duodeni*. Bei chr. u. subchronischer Cholecystitis sah man in 7 Fällen Heilung, in 4 Fällen Besserungen und in 4 Fällen Misserfolge. Sehr günstig waren die Resultate bei Migräne, Cephalgien verschiedener Genese und in einem Fall von Vertigo bei Hypertonie. 3 ähnliche Fälle reagierten nicht. Genuine Epilepsie und Parkinsonismus konnten nicht beeinflusst werden. Gute Erfolge ergaben Neuralgien, insbesondere die Intercostalneuralgie. Bei Neuritiden, besonders bei Ischias, konnten keine Dauererfolge erzielt werden. Eine hartnäckige periphere Facialislähmung wurde gebessert. Bei Lumbago und Myalgien konnte eine Überlegenheit nicht festgestellt werden. Von 5 Coccygodynien wurde eine dauernd geheilt, 4 blieben unbeeinflusst. Von rheumatischen Gelenkerkrankungen reagieren die akuten schneller und besser, als die alten chronischen. Bei letzteren konnten nachweisbare morphologische Veränderungen nicht beeinflusst werden. Bei peripheren vaskulären Erkrankungen (*Endarteriitis obliterans*, *Claudicatio intermittens*) konnten 2 Kranke geheilt werden, 3 blieben unbeeinflusst. 7 Fälle von *Angina pectoris* zeigten eine subjektive Besserung mit paralleler Besserung des EKG-Befundes. Bei 5 blieb die Behandlung ohne jeglichen Einfluss auf das Leiden. Bei Erkrankungen der Lungen und Pleura war der Erfolg sehr wechselnd. Pneumonische Infiltrate blieben unbeeinflusst; bei gleichzeitig vorhandenem pleuritischen Exsudat war der Erfolg aber ein viel besserer — die erhöhte Temperatur und Sen-

kungsreaktion liessen sich günstig beeinflussen. Bei Pleuritiden waren die Erfolge durchaus gute, nur muss die Dauer und Zahl der Sitzungen verlängern werden. Empyeme verschiedener Genese und Lungengangraen ergaben nicht den geringsten Erfolg. 2 Fälle von Asthma bronchiale zeigten deutliche Besserung. Von 10 Lungenabszessen wurden 4 geheilt (Röntgenkontrolle!), 6 reagierten auf die Behandlung nicht. Bei malignen Tumoren wurden die Kurzwellen zur Linderung der subjektiven Beschwerden mit Erfolg angewandt. Beachtet man die Grenzen der Wirkungsmöglichkeit, so stellen die Kurzwellen in der Behandlung innerer Krankheiten einen besonderen Fortschritt dar. Ihre Handhabung gehört in die Hand eines geschulten Physiotherapeuten.
