

BUDAPESTI ORVOSI UJSÁG

Bőr- és bújakórtan
szerkeszti: TÖRÖK LAJOS dr., egyetemi tanár.

Fülészet
szerkeszti: SCHVÁRCZ EDE dr., „Charité” poliklinika főorvosa.

Füld- és vizgyógyászat
szerk.: BOSÁNYI BÉLA dr., kir. tan., Sáros gyógyfürdő igazgató-főorvosa és DALMÁDY ZOLTÁN dr.

Gégészet
szerk.: NAVRATIL DEZSŐ dr., egyetemi m.-tanár.

Gyermekek
szerkeszti: GRÖSZ GYULA dr., kórházi igazgató-főorvos.

SZERKESZTI A SZAKMELLÉKLETEK SZERKESZTŐINEK KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL:

TORDAY FERENCZ DR.

EGYETEMI MAGÁNTANÁR.

MEGJELENIK MINDEN CSÜTÖRTÖKÖN.

10 ÁLLANDÓ MELLÉKLET ÉVENKÉNT 4-4 SZÁMBAN.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL

BUDAPEST, VII., KERTÉSZ-UTCA 16. SZ.

Közegészségügyi és törvényszéki orvostudományi szemle
szerkeszti: MINICH KÁROLY dr., egyetemi m.-tanár és SCHUSCHNY HENRIK dr.

Sebészeti szemle
szerkeszti: báró HERCZEL MÁNÓ dr., udvari tanácsos, egyetemi tanár.

Szemészeti Lapok
szerkeszti: GOLDZIEHER VILMOS dr., udvari tanácsos, egyetemi tanár.

Szülészeti és nőgyógyászati szemle
szerkeszti: RÖTTER HENRIK dr., kórházi rendelő-orvos.

Urológia
szerkeszti: FELEKY HUGÓ dr., egyetemi m.-tanár.

TARTALOM:

Eredeti közlemények. Orsós Ferencz dr.: A tüdőcsúcsok általános mechanikai dispositiójáról. — Frischmann Gyula dr.: Adatok a tüdőbetegségek gyógyításához.

Referatumok. A tabes a mindennapos gyakorlatban. — A sérülések Basedow-kórrol. — A morphinismusról.

Lapszemlék. Belgyógyászat. A vizelet mérgező anyagai morbilli esetén. — A scarlatina diabetikája. — Az elektrokardiogramm magyarázata és klinikai értékelése. — Körvegytan. A vizelet aciditása betegségek esetén. — Szülészeti. Jodfüstölés gyermekágyi fertőzésnél.

Közegészségügy. Szana Sándor dr.: Orvosi megjegyzések a hivatásos gyám ügyéhez.

Tárca. Günther József dr.: A társadalmi hygiene feladatai.

Tudományos ülések. Erdélyi Muzeum-Egyesület orvostudományi szakosztályának 1912. november hó 23-án tartott XXI. szakkülése.

Therapiai jegyzet. Lokalanesthesia chininkészítményekkel, főképpen sinecainnal.

Hírek. Kéty Károly tanár jubileuma. — Dirner Gusztáv meghalt. — Kinevezések. — Egyetemi alkalmazások a budapesti egyetem orvosi karán. — A Budapesti Kir. Orvosegyesület otológiai szakosztályának tisztújító közgyűlése. — A József Kir. Herceg Sanatorium-Egyesület pályázata.

Pályázatok nyilvántartása.

Hirdetések.

Mellékletek: SZEMÉSZETI LAPOK ÉS GYERMEKORVOS.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK.

A tüdőcsúcsok általános mechanikai dispositiójáról.

Irta: Orsós Ferencz dr., kórházi főorvos (Pécs).¹

Hogy a felnőttek tüdőtuberculosisa az esetek túlnyomó részében a tüdőcsúcsokban veszi kezdetét, rég ismeretes. Ezen naponként megújuló tapasztalat azon jogos feltevésre vezetett, hogy a tüdőknél kivált a csúcsokban csökkent az ellentállóképessége a tuberculosisal szemben. Mivel pedig másrészt ugyancsak feltehető, hogy a tüdők szövetének szerkezete és vegyi összetétele mindenütt ugyanaz, helyesnek látszott azon következtetés, hogy a csúcsok fokozott fogékonyságának csakis anatómiai és physiológiai, szóval mechanikai oka vagy okai lehetnek. Csakugyan valamennyien, kik a tüdőcsúcsok dispositiójának kérdésével eddig foglalkoztak, a mechanikában, a hydrodynamika és az aerodynamika tételeiben keresték annak kulcsát.

A morphologia terén az alapmunkát Freund, később Birsch-Hirschfeld, Schmorl és Hart végezték. Tanaik már eléggé ismertek s azért nem is bocsátkozom azok felsorolásába. Ők különben is, Birsch-Hirschfeld kivételével, az egyéni dispositiót kutatták, míg jelen előadásommal a tuberculosis iránti általános, generális dispositio egy eddig figyelmen kívül maradt alakját óhajtom ismertetni.

A dispositióval foglalkozók másik része inkább functiós alapon, különböző vér- és légsere elméletekkel kísérelte meg a kérdés megoldását. Az aerodynamikai magyarázatok már azért is homályosak, mert a tüdők légzési mechanizmusának ismerete még önmagában is hiányos. Kiváltképpen vitás még a csúcsoknak a légzésben való részesedése.

Az egyik szélső nézetet Hanau és újabban Kroenig képviselik, kik a csúcsoknak kiváló belégzést tulajdonítanak. Hanau az erős koromlerakódásból következtetett az erős légsere; ezen érvelésének téves volta azonban több oldalról bebizonyosodott. Kroenig indokolása szintén visszás, a mennyiben

a kiválóan jó ventilációt abból következteti, hogy a csúcsok extrathorakálisan, tehát a „csontos ketrecztől” menten, szabadon fekszenek. Már pedig tudjuk, hogy éppen a bordák kitérései tágitják a tüdőket.

A másik végponton Hofbauer áll, a ki szerint normális viszonyok közt a csúcsok nem functionálnak, a mennyiben úgy a nőnél, mint a férfinél nyugodt légzés mellett csakis a rekeszi részek ventilálnak, míg a csúcsok mozdulatlanok.

Az aerodynamikus autorok kiválóbbjai, mint Hasse, Stern, Riegel, Tendeloo, a középúton haladnak, s a bordák kitérései és azon feltevés alapján, hogy a tüdők functiójukban a mellkas szomszédos részeihez alkalmazkodnak, azt következtették, hogy a tüdőcsúcsok belső, hátsó és felső részletében a ventilatio igen tökéletlen, elülső részében ellenben elég jó.

A közfelfogásban, mondhatjuk, mindig az a nézet uralkodott, hogy a tüdőcsúcsok, kivált rekeszi légzés mellett, aránylag rosszul lélegzenek és hogy ezen körülmény összefügg a csúcsoknak a tuberculosis iránti fogékonyságával.

Saját vizsgálataim más meggyőződésre vezettek. Már azok elején észrevettem, hogy a felszínes gümös góczok és hegek localisatiója szoros kapcsolatban áll a pleurabeli és pleura alatti koromlerakódás kedvező helyeivel és hogy viszont az utóbbiak a tüdők mechanizmusára engednek következtetni. Czélszerűségi szempontból először is a pigmentlerakódás törvényszerűségére fordítottam figyelmem. A pigment valóban alkalmas indikátornak bizonyult a másik két czélpont követésében, t. i. a tüdők mechanizmusának és a primaer gümös góczok tanulmányozásában is. Azért engedjék meg, hogy most is a szemléletesség kedvéért előbb röviden a pleura pigmentatiójának rajzolatát demonstráljam s ennek mechanikai magyarázatát is érintsem.

Célomnak megfelelőleg most a pigment elosztódásának csak legfőbb jelenségeit óhajtom bemutatni, a mennyire ezt t. i. a később megbeszélendő megkivánják. Egyszersmind futólag megemlítem, hogy az összes felvételek, melyeket bemutatni fogok, részint a mellkasban magában, részint kivétel után formalintejjellel kitöltött tüdőkről készültek, továbbá, hogy a bordáknak és bordaközöknek a koromsávokhoz és az esetleges tuberculosis-góczokhoz való viszonyáról is az ép mellkasban kitöltött s a mellkas falától fokozatosan lecsupaszított tüdőkről szereztem meggyőződést.

¹ A Budapesti Kir. Orvosegyesület 1912. évi november hó 16-iki ülésében tartott előadás.

Az 1. fénykép¹ egy 35 éves nő bal tüdejének oldalsó felszínét mutatja, melyen a pigmentnek jellegzetes sávos elrendeződését igen jól láthatjuk. A bordaközöknek megfelelő fekete sávok a felső lebenyen a legkifejezettebbek s aláfelé ez esetben egyenletesen szétszórt pettyekből álló mezőbe olvadnak össze.

E képnél még azt is emlékeztetünkbe vésztjük, hogy a sávok hátul a legföltebbek.

A 2. fotogramm ugyanazt a tüdőt hátulról mutatja. Itt csak a tüdő anguláris felszínén végigfutó koromszegény széles sávra hívom fel becses figyelmüket.

A 3. kép a mediális felszínt ábrázolja. Ezen első sorban a sulcus aorticus, a sulcus art. subclaviae, továbbá a nervus frenicus és a bal szívkamra vájulatának fehérsége tűnik szembe. A legerősebb pigmentációt itt a gerincoszlop és az oesophagus közé mélyedő tarajon látjuk. Ezen utóbbi része a tüdőnek eddig külön méltatásra nem talált, pedig mint vizsgálataim során meggyőződtem, kivált a dispositio szempontjából külön figyelmet érdemel.

A tüdő kupját egy másik tüdő ezen függélyes felvétele ábrázolja (4. fot.). Itt csak az 1. és 2. bordaközi sáv erős pigmentációjára és a plastikusan látható első bordanyom feltűnő fehérségére, illetve korommentességére és a lebeny extrathorakális részének, vagyis a tulajdonképpeni csúcs intenzív pigmentációjára akarok figyelmeztetni. A legtökételesen látjuk az első bordanyom pigmentzegénységét a következő 5. és 6. képen, melyek egy harmadik tüdőt oldalról és felülről ábrázolnak.

Hogy miért a bordaközökben halmozódik fel a korom a leg-sűrűbben, azt ezen egyszerű modellen fogom érzékíteni, mely egy sémás tüdőhosszmetszetet képvisel. A modell, mint látják, egy szabályos körökben átlukgatott négyszögű gummilapból áll, melynek alsó széle mindvégig egy deszkához, felső széle pedig egyenletes közökben egy szabad léczhez van szögelve. A lyukak az alveolusokat képviselik, a léczhez rögzített helyek ellenben a pleurához simuló bordák harántmetszeit, melyek tudvalevőleg a belégző izmok tágító hatását a tüdőkre átviszik. Ha most ezen lapot a leszögelt szélekhez merőlegesen megfeszítjük, akkor az a 7. képen rögzített változást mutatja. Az eredetileg kerek lyukak, mint látjuk, a léczcel szomszédos terület kivételével egyenletes ellipszisekké nyúltak meg, ellenben a lécz mellett a rögzített helyek alatt a lyukak megnyúlása még erősebb, az ívesen behúzódtott közbeeső helyeken pedig jóval kisebb, mint egyebütt. Világosan látjuk tehát, hogy a gummilap megfeszítésénél a húzó feszültség a fix pontoktól divergálólág terjed tovább, míg a körökben alig feszült területek keletkeznek.

Hasonló mechanikai jelenségek lépnek fel kétségkívül a tüdők felszínén is a légzési mozgásoknál. Az engedékenyebb bordaközökben ugyanis a belégzésnél a tüdőszövet kevésbé feszül ki, mint a tüdőt húzó bordák alatt s így a bordaközökben a modellen látott ellazult, mondhatnók holt területek lépnek fel itt is, melyekben tehát a pleura és a szomszédos alveolusfalak feszültsége aránylag csökkent. A kilégzésnél ellenkező állapot jön létre. A szilárd bordák alatt ugyanis az alveolusok erősebben nyomnak össze, míg a közbeeső területek a bordaközök falával együtt kitérnek az expirációs nyomás elől, a mi rájuk nézve kisebb nyomási feszültséggel jár.

Összefoglalólag tehát mondhatjuk, hogy a bordaközök alatt fekvő tüdőrészekben a pleura és a felszínes tüdőszövet feszültsége s ezzel együtt a respirációs térfogatváltozás és a nyirok- és vércsere is kisebb, mint a bordák alatti sávokban. Ezen mechanikai mozzanatokban, kivált pedig a csökkent szövetfeszültségben látom a bordaközi sávok erősebb pigmentációjának okát.

A mediastinumi felszínen — mint láttuk — a tömöttebb

¹ Jelmagyarázat: *Ku* tüdőcsúcs, *KuNa* csúcsheg, *Co* bordasáv, *In* bordaközi sáv, *Na* a bordaközi sávok hegei, *RI.Co* az első bordasáv maradványa, *CI* az első bordaközi heg kérges része, *Ss* sulcus arteriae subclaviae, *Sa* sulcus aorticus és a 4. ábrán a sulc. art. subcl., *Me* mediális pigment-sáv, *Hi* hilus, *M* margo, *Ma* margo anterior, *P* az anguláris pigmentzegény sáv és a 3. ábrán a paraveribrális pigment-sáv, *Pa* paraveribrális pigment-sáv, *Nfr* a nervus frenicus nyoma, *Atr* a pitvartájék, *Ve* a bal szívkamara vájolata.

vagy pulsáló szervek gátolják hasonló okból a koromlerakódást. A bordaközi fekete sávok a felső lebenyen a legkifejezettebbek. E jelenség oka a felső lebeny relatív mozdulatlan-ságában rejlik. Az alsó lebenyen az erős függélyes eltolódás folytán egyes tüdősegmentum majd a bordára, majd a bordaközre esik, s így az említett feszültségi különbségek kiegyenlítődnék.

Eddig figyelmen kívül hagytam azon tapasztalatot, hogy a felső lebeny pigment-sávjai éppen hátul és felül a legerősebbek, dacára, hogy itt a bordák kitérése s vele a mellkas és az általános nézet szerint a tüdők respirációs tágulása is a legkisebb. Az utóbbi körülményekből látszólag éppen az következne, hogy e helyen jelentékenyebb feszültségi különbségek nem támadhatnak.

E kérdés kimerítő mechanikai magyarázatába most nem bocsátkozhatom, de mivel megoldása az egész tüdőcsúcs-problémára nézve fontos, egy kísérlet kapcsán óhajtok arra egész röviden kitérni.

Végző elemzésben a tüdőt homogen szerkezetű, likacsos, nyújtható és rugalmas testnek foghatjuk fel. A homogennek gondolt tüdők légzési mozgásánál három dolgot kell számításba vennünk: 1. a külső alakot, 2. a mozgató erők direkt támadási felszínét és 3. a rögzítés, más szóval az ellenhatás vagy ellenerők pontját.

A tüdők alakját végelemzésben egy függélyes kúpszeletre redukálhatjuk. Mint a tüdők mozgatói a bordák és a rekesz szerepelnek. A bordák támadó síkja a tüdők oldalsó felülete és geometriai okokból könnyen belátható, hogy a bordákhoz merőleges húzási és nyomási feszültségek összegeződése, vagyis az ellenerő helye a stabil anguláris területre esik, a hol a tüdők hátsó tompa élén a feltűnően koromszegény sávot láttuk. A rekesz a tüdők széles alapján fejt ki húzó hatását, melylyel szemben a rögzítés feladatát kétségkívül a tüdőcsúcsoknak a mellkas kupolájába való légmentes beilleszkedése teljesíti; a tüdőcsúcsokban kell tehát az ellenhatást is keresnünk.

Mivel a fölvetett kérdésben éppen a rekesznek a tüdőkre gyakorolt hatása adja a megoldást, ennek érzékítésére becses figyelmüket most egy a már említett értelemben egyszerűsített tüdőmodell feszültségi viszonyaira hívom fel. A modell egy szabályos sorokban átlukgatott és csúcsán rögzített háromszögű gummilapból áll, melynek alsó, mozgatható bázisa a tüdő rekeszei felszínét képviseli. A 8. kép a modellt már kifeszített állapotában ábrázolja. A jobboldali merőlegesre 1-nél a felülről második lyuksor, 2-nél pedig az utolsóelőtti lyuksor van vetítve, még pedig a gummilap eredeti állapotában. D^1 -nél és D^2 -nél ugyanazon lyukak vetületét látjuk, de már az alsó szél lehúzása után ábrázolva. A lyukak felső szélének függélyes eltolódását V^1 és V^2 mutatja. Látjuk ezekből, hogy a lap felső csúcsi részében a tágulás igen jelentékeny, egyes pontoknak a rögzített csúcsból való eltolódása ellenben aránylag igen korlátozott, míg ellenkezőleg alul a tágulás igen csekély, az eltolódás pedig igen szembeszökő.

Ezen egyszerű kísérletből véleményem szerint feltétlenül az következik, hogy pusztán rekeszi légzésnél — homogen tüdőszövet és minimális mellhártyasurulás mellett — az alveolusok legerősebb tágulásának a csúcsokban, a legnagyobb vertikális eltolódásnak pedig a rekeszi részben kell lennie. A tüdő hilusának gátló hatása normális légzésnél alig jön számba, mert annak engedékenysége és eltolhatósága, mint kísérletileg meggyőződtem, sokkal nagyobb, mint hinnők.

Azon voltam azután, hogy következtetésem helyességéről kísérletileg magán a tüdőn is meggyőződést szerezsek. E célból számos hullán az 1. és 2., továbbá egy középső és egy alsó bordaközben, még pedig a bimbó- és a lapockavonalban az izomzatot óvatosan lepraeparáltam az átlátszó pleura costalis-ig s aztán egy sereg, kicsi horgokkal a rekeszhez rögzített fonál segítségével rekeszi légzést létesítettem. Szabad és eléggé nyirkos felületű normális tüdőknél az említett pleuraablakokon át a modellen látott jelenségek voltak észlelhetők, csupán a tágulás és eltolódás különbségei voltak csekélyebbek. A legfelsőbb bordaközökben ugyanis a lebenyekén csekély vertikális eltolódás, de aránylag erős (az átmérő egynolczadát egészen felét kitevő) tágulás volt észlelhető, míg alul csekélyebb tágulás mellett igen nagy eltolódás mutatkozott.

A rekesz respirációs hatásának localisatióját közvetlen módon is megfigyeltem. Elégé bővérű hullák mesterséges lélegeztetése után ugyanis azt láttam, hogy azon tüdőrésztben, melybe levegő áramlott be, a szederjes vér néhány másodperc alatt élénk pirosra oxydálódott. Normális, vagy csak kevésbé elváltozott tüdőknél, még ha azok kisebb fokban, de egyöntetűen savósan beszűrődtek is, a már előbb említett módon végzett néhány rekeszi belélegeztetés, esetleg a rekesznek csak egyszeri lehúzása után a vér oxydálása a legkiterjedtebben a felső lebenyben mutatkozott, még pedig rendszerint a csúcsokban és hátul a gerincoszlopmenti részekben; tehát azon helyeken, melyek közfelfogás szerint alig lélegzenek és már nem esnek a rekeszi légzés területébe.

A legalkalmasabbnak bizonyultak ezen kísérletekhez fiatal, akut bajban elhalt egyének bővérű tüdei. Kivált a fertőző betegségben elhalt gyermekek tüdején, mint a közelmúltban prosecturámban nagyobb számban boncolásra került scarlatinás gyermekek szederjes tüdején ismétlődött az említett jelenség meglepő egyformasággal. Ezen esetekben egy-két rekeszlehúzás után úgyszólván szabályszerűen csakis a tüdőcsúcsokban, esetleg még a paravertebrális sáv mentén és a direkt behatás helyén mutatkozott a szederjes színnek élénk pirossá változása.

Visszatérve már most az előbb felvetett kérdésre, az elmondottak után kétségtelen, hogy a felső lebenyen, kivált hátul, észlelt éles különválása és tömörsége a koromsávoknak azon feszültségi különbözeteinek terméke, melyeket ott a rekesznek koncentrált indirekt húzó hatása támaszt.

A modell- és a hullakísérletek egybevágó eredménye alapján, azt hiszem, bátran állíthatom, hogy a rekesz respirációs hatása nem merül ki az alsó tüdőrésztben és hogy a demonstrált mechanikai viszonyokat befolyásoló szerkezeti sajátságok számbavétele után is fel kell vennünk, hogy a rekesz a tüdők felső felére is, kivált a csúcsokra igen jelentékeny tágitó hatást fejt ki. Nagyon valószínűnek tartom továbbá, hogy a rekesz indirekt hatásának összpontosulása azonkívül, hogy a bacillusok lerakódását lokális feszültségi különbözeteit létrehozza, önmagában is egyik fontos faktora a tüdőcsúcsok tuberculosis iránti általános dispositiójának.

Az elmondottak előrebecsajtása után áttérek magára a tuberculosis iránti generális dispositióra vonatkozó észleléseimre. Már a pigmentációra irányított vizsgálataimnál láttam, hogy a tüdők felső lebenyének hátsó felszínén oly gyakran előforduló apró gümös góczok és hegek csaknem mindig a bordaközi sávokkal esnek össze és a bordanyomok vagy bordabarázdák jó ideig épen maradnak.

Eddig négyszáznál több egyén tüdőt vizsgáltam meg pontosabban ezen irányban. A részletes számadatokat most mellőzöm, csak megemlítem, hogy az esetek mintegy 60%-ában voltak a tüdők csúcsain és anguláris részében jól lokalizálható, még össze nem folyt góczok vagy hegek felfedezhetőek.

Tekintélyes hányadában az eseteknek ezen felszínes fekvésű apicális és anguláris góczokon kívül az egész szervezet alapos átvizsgálása után sem voltak egyéb makroszkoposan felismerhető tuberkulotikus elváltozások felfedezhetőek, úgy hogy joggal állítható, hogy ezen esetekben a gümös szöveteleválkozás kizárólag a szóbanforgó praedilectionális helyekre szorítkozott és hogy e góczok tehát primaer keletkezésűek voltak.

Több gócsövilleg megvizsgált hegben nem voltak tuberculosis kétségtelen jelei felfedezhetőek, habár azok több milliméternyire mélyedtek a tüdőszövetbe. Nem helyezek súlyt annak bizonyítására, hogy ezen hegek túlnyomó része mégis tuberkulotikus eredésű volt. A kérdés súlypontját itt a dispositio mozzanatra helyezem, mely természetesen más hasonló hatású mikroorganizmusokra, vagy általában corpusculáris ártalmakra nézve ugyanaz lehet.

Mint legkezdetibb stadiumát az ilyen peripheriás gümös gócznak, egy praeparatumot mutatok be, mely egy a kétesűsű billentyű szűkületében elhalt 59 éves nőtől származik. A praeparatum egy iniciális gümös gócz legszebb képét mutatja; a góczot szabad szemmel a jobb tüdő mediális pigmentsávjának felső részén mint kendermagnyi, szürkés subpleurális foltot vettem észre. Egyéb gümös elváltozásnak nyoma a szervezetben sehol sem volt található. Ezen esetet egyrészt azért tartom tanulságosnak, mert a talált tuberculum az egyedüli felfedezhető volt az egész szervezetben s így kétségtelenül

bizonyítja, hogy friss tuberculosisinfectio súlyos szívbajban szenvedő egyénben, vagyis pangásos tüdőben is létrejöhet, másrészt, mert ezen egyedüli gócz az egyik legfontosabb felületi praedilectio helyen, t. i. a mediális pigmentsávban ült.

Már előrehaladottabb fokát a szóban levő praedilectio helyekről kiinduló tuberculosisnak mutathatom be a 9. számú fényképen, mely egy felső lebeny makroszkopos sagittális metszetét ábrázolja. Ezen esetben egyedül a bal tüdő csúcsán és az I. bordaközi sáv anguláris részében volt egy-egy kicsiny gócz található. A csúcson, mint látjuk, már körülírt összenövés jött létre. Az I. bordaközi sávban már behúzódás észlelhető s alatta egy babnyi sajtos gócz ül, melyből az egyik interlobuláris septum mentén több gümő vezet egy középpont fekvő nagyobb hörgő felé. Az utóbbihoz a csúcson ülő góczból is egy hasonló tuberculum sor húzódik. A közbefogott ékalakú területben csak néhány egészen friss gümő van elhintve.

Több esetben a mellhártya alatti gócz már teljesen elhegedt, de mellette vagy 1—2 cm.-nyire alatta a tüdőszövetben egy friss sajtos göb vagy egy kicsi friss caverna van. A bemutatott készítményen például a csúcson ülő, rugalmas rostokban gazdag subpleurális heg mellett mogorónyi friss gümös gócz látható sajtos centrummal, óriássejtekkel és infiltrációs udvarral.

Nem ritkán a felszínes hegtől egy szomszédos nagyobb véredény- vagy hörgő mentén gümősor, vagy már pigmentált hegek vezetnek a centrális fekvésű friss, sajtos, vagy esetleg már meszes góczhoz.

Két esetben a csúcson, egy esetben az I. bordaköz felszínes hegtől kiinduló gümősor egy-egy borsónyi friss, kétségtelenül másodlagos hörgőgóczhoz vezetett, melyek egészen hasonlóak voltak a *Birsch-Hirschfeld* által primaer hörgőgócoknak leírtakhoz. Ilyen esetek, ha a felszínes, olykor igen kicsiny heg elkerüli a figyelmet, könnyen primaer hörgutuberculosisnak tetszhetnek.

Még a leggyakoribb külső alakjait e peripheriás hegeknek óhajtom néhány szóval vázolni. A leggyakrabban a tulajdonképpen csúcsokon találjuk a hegeket szétágazó kötegek, vagy egységes egész zöldmandulányi foltok alakjában, melyek igen sokszor a mediális pigmentsávra is reáterjednek. Azután a legfelsőbb bordaközi sávok anguláris részében jelentkező kisebb-nagyobb hegek következnek gyakoriságban, rendszerint csúcsheggel párosulva. A 10. fényképen az I. bordaközben egy szembevető, a 2-ban pedig egy kicsi haránt heget látunk. — Ha véletlenül erősebb lebenyeközi határok esnek a pigmentsávba, úgy a hegek gyakran igen keskeny (2—3 mm. átmérő), de 4—8 cm. hosszú beszűrődések alakjában mutatkoznak, mint azt a 11. képen láthatjuk. — Gyakran előfordul, hogy a hegek, kivált a csúcson és az I. bordaközben ülők, felszínes kötegeket bocsátanak egymásba. A közrefogott része a pigmentzegény bordanyomnak ilyenkor rendszerint párnaszerűen elődomborodó, esetleg emphysemás duzzanatot alkot, mint például a 12. fényképen.

Sokszor a csúcson és az I. bordaköz hege annyira összefolyt, hogy első pillanatra az I. bordasávnak már nyoma sem látható. Ilyen esetekben azonban, mint az a 13. és 14. képen felülről igen jól látható, a széles közös heg közepében sokszor egy okkersárga árnyalatú, külsőleg elsajtosodottnak tetsző tömörtess sáv fekszik. Ezen sáv, mint azt a bal tüdőcsúcson fehér vonással megjelölt helyről készült gócsövi metszet mutatja, még légtartalmú s csak kevésbé zsugorodott tüdőszövetből áll és kétségtelen nyoma a szomszédos hegek által szűkített I. bordanyomnak.

Egyes esetekben a hegek localisatiója első pillanatra nehéznek látszik. A tüdők pl. oly pigmentzegények lehetnek, hogy a bordaközi sávok nem különböztethetők meg eléggé. Ilyenkor a tüdőnek a mellkasban való kitöltése, az esetleg jól látható bordabarázdák, vagy a hegeknek a csúcshoz és egymáshoz való viszonya teheti a localisatiót lehetővé. Ha a felszínes heg már nagyon elterjedt, a legvastagabb, sajtos vagy meszes pontoknak a metszéslapon mutatkozó elrendeződése gyakran a bordaközi sávokból való kiindulásra utal.

Végül röviden megemlítem még, hogy a primaer localisatio pontos meghatározása ritkább esetekben azért van megnehezítve, mert a felső lebeny erős zsugorodás vagy összehajlás folytán jelentékenyen megkisebbedett vagy eltorzult, s

így a jóval korábban keletkezett hegek később más helyzetűek. Másrészt a tüdők magasabb korban, kivált emphysemás egyéneknek aláfelé is eltolódhatnak, a mi viszont a pigment-sávok elmosódottságára vagy megkettőződésére s ezzel az esetleges hegek nehezebb localisatiójára vezethet. A kétsége-sebb esetekre nézve tanulságos példákat gyűjtöttem össze, most azonban csak az összezsugorodásnak és összehajlásnak, továbbá a kettőződésnek egy-egy esetét óhajtom még bemutatni. A 15. fényképen látjuk, hogy a csücs a hilus felé zsugorodott és helyét a felső lebeny feltolódott és kétrét hajlott elülső széle foglalja el. A koromsávok megkettőződésének igen szép példája a 16. fénykép mely egy 95 éves aggasztán bal felső lebenyét ábrázolja. A laterális felszínen itt még egyszerűen pigment-sávot látunk, mint rendesen. Az utóbbi eseteket részletesebben későbbi közleményemben fogom leírni.

Azt hiszem, hogy a bemutatott esetek meggyőzhetnek arról, hogy a tüdők felső lebenyén szoros kapcsolat áll fenn a pigment és a peripheriás tuberculosis-gócok praedilectiós helyei között. Ezen praedilectiós helyek, mint láttuk, minden ember tüdein jelenlevő mechanikai okokból válnak alkalmassá arra, hogy bennük, mint valami szennyezőkben, a legkülönbözőbb, ártalmatlan és ártalmas corpusculáris elemek, kivált pedig a korom és a tuberculosisbacillusok lerakódjanak és megtelepedjenek. Legnagyobb részét ezen peripheriás gümők góczoknak már elhagdt, gyógyult állapotban találtam a bonczolásnál. De gyakran akadunk olyan esetekre is, melyekben az esetleg gyógyulásnak indult peripheriás góczból mélyebben ülő friss folyamat eredt. Több esetben pedig teljes bizonyossággal meggyőződtem róla, hogy a halálos kimenetelű tüdő-tuberculosis a szóban levő praedilectiós helyek egyikén ülő régi, hegesedett góczból terjedt szét.

Közlemény a Ferencz József kereskedelmi kórház belgyógyászati osztályáról. Főorvos: Frischmann Gyula dr.

Adatok a tüdőbetegségek gyógyításához.

Írta: Frischmann Gyula dr., főorvos.

Bár Brehmer jelszava, hogy a tüdőgümőkör gyógyulásának három tényezője: a jó levegő, bőséges táplálkozás és kellő nyugalom, már mai nap közkincsévé vált az orvosi tudománynak s dacára annak, hogy az orvostudomány mai aerájában a diatetika értékének felismerésével a gyógyszeres terapiával szemben sokak által elfoglalt nihilistikus álláspont mind nagyobb teret hódít, talán egy betegség sincs, melynél sokszor minden meggyőződés ellenére is oly gyakran és oly hosszú ideig kell a gyógyszerkincshez folyamodni, mint a gümőkör. Ezen hosszú ideig és mégis rohamosan, szemmel láthatólag sorvasztó betegségnél, melynek lefolyását és igen sokszor szomorú végződését a legtöbb beteg környezetében szerzett tapasztalatai révén igen jól ismeri, az oly unostalan hangoztatott elvek, mint tartózkodjék sokat a jó levegőn, táplálkozzék erősen, kimélje magát, stb. a betegek legnagyobb részét kielégíteni nem fogják, annál is inkább, mert a chronikus betegségekben szenvedők közül a tüdőbajosok a legtörelmelebbek s a sok irányú tüneti kellemetlenség, köhögés, oldalszurás, köpet, izzadás, láz, étvágytalanság stb. mellett eme türelmetlenség jogosult is. Igen sokszor vagyunk tehát abban a helyzetben, hogy az általános hygienikus szabályok hangoztatása mellett, a gyógyulást elősegítendő, vagy egyik másik praevaleáló tünet leküzdése céljából a belső szereléshez is kell folyamodnunk. A belső szerelés egyik fontos feladata, hogy minél több symptomát befolyásoljunk egy időben s különös tekintettel kell lennünk a gyomornak a tüdőgümőkórnál oly gyakori dyspepsiás állapotára és ennek folytán sok gyógyszerrel szemben való intolerantiájára is. Természetesen az ideális cél itt is, mint minden gyógyszeres beavatkozásnál, a specifikus gyógyszer feltalálása, melytől egyedül lehet várni az összes symptomákra való együttes hatást s a restitutio mielőbbi bekövetkezését.

Hogyan állunk a specifikus therapia kérdésével?

Első sorban is a tuberculin-kezelést kell tekintetbe vennünk. Bár körülbelül 30 féle active és 4–5 féle passzive immunisáló serumot ismerünk s nem mulik el év, hogy egy-egy

újabb módosítást, vagy újabb elv alapján előállított tuberculin forgalomba ne hoznának, a tuberculinkérdés mégis meglehetősen holt pontra jutott. Már maga az indicatiók szigorú megszabása is igen magas korlátokat vont az általános használhatóság elé s ha tekintetbe vesszük a sok veszélyt, mely állandó óvatosságra int (lázmozgalmak, szunnyadó folyamatok kiújulása stb.), beláthatjuk, hogy a tuberculinkezelés még messze van azon stadiumtól, hogy egy ily rendkívüli mértékben elterjedt betegség gyógyítása körül nagyobb szerephez jusson, mert hisz rendelkezünk „absolut ártalmatlan”, minden esetben használható tuberculinokkal, s alkalmazhatunk lehetetlen hígítású oldatokat, de ezektől eredményt várni teljesen hiu remény. Az igazi individualizáló tuberculinkezelés igen felelősségteljes, igen fáradtságos feladat, melynek azonban még így is igen kétes az eredménye. Mindig olyan érzésem támad, ha tuberculin-oltásokat alkalmazok, mintha háborúban előrsi szolgálatot teljesítenék. Csak a legnagyobb óvatossággal lépésről lépésre haladva, ezer veszély közt, minden legkisebb neszre ügyelve, tudjuk célunkat megközelíteni, s még így is kérdéses, hogy ártani tudunk-e az ellenségnek. De ha még oly feltétlen biztos hatása lenne is a tuberculin-therapiának, az a körülmény, hogy e kezelés csak a kezdődő esetek gyógy módja egyelőre, egymagában is kötelességünké teszi, hogy más gyógyszerek és gyógyeszközök kutatását feladatunkká tegyük.

Azon számtalan gyógyszer közül, melyet az idők folyamán a tuberculosis gyógyszeréül ajánlottak s a melyek legtöbbjével tiszavirágéletűek folytán foglalkozni nem érdemes, még most is a creosot és deruvátumai foglalják el az első helyet, dacára, hogy már nyolczvan esztendő óta multra tekinthet vissza.

1830-ban állította elő először Reichenbach a kreosotot a bükkfakátrány lepárlása útján s ajánlotta mint desinficiens, azt gondolván, hogy a füstnek desinficiáló hatása is a benne foglalt kreosottól ered. Reich 1834-ben már mint a tuberculosis specifikumát ismerteti, de csak a francia iskola (Bouchard, Gimbert) ajánlatára kezdték 1877-ben általánosságban alkalmazni. Sommerbrod 1887-ben 5000 eset kapcsán megállapítja az egyes és napi adagot s rámutat, hogy nagyobb adagok is veszély nélkül alkalmazhatók. Erősen síkra száll a szer specifikus hatása mellett s kimutatja, hogy direkt hatással van a tuberculosisbacillusra s a tuberculosistikus folyamatokra.

Kétségtelen, hogy a kreosot és fő hatóanyaga a guajacol desinficiáló hatása jelentékeny. P. Guttmann kimutatta, hogy 1:2000 hígításban megöli a tuberculosis bacillusokat. 1:4000 hígításban megakadályozza fejlődésüket. Hogy vajjon a szervezetben ezen hatását ilyen módon ki tudja-e fejteni, legalább is kétséges, hiszen az sem bizonyos, hogy felszívódása után, mely egyébként igen könnyen megy végbe, nem-e teljesen hatástalan vegyület alakjában kering a vérben (valószínű ugyanis, hogy mint a többi phenolok, páros kénsavakká alakul s mint aetherkénsav ürül ki a vizelettel). Ezért valószínűtlen Ortner azon állítása, hogy a kreosot a vérben antizymotikus hatást fejt ki s ezen okból valószínűtlen azon egyébként sem bebizonyított állítás, hogy a tüdők útján történik a kiválasztás egy része s így direkt hatást fejtene ki a kóros folyamatra s a kórokozókra. Annál kevésbé bir valószínűséggel ez utóbbi nézet, mert P. Guttmann kimutatta, hogy a vérben és szövetekben kellő hatású koncentrációban való megjelenése okvetlen általános intoxicációhoz vezetne.

Miután azonban teljesen kétségtelen, hogy a kreosot és guajacol a tuberculosistikus folyamatokat kedvezően befolyásolja, hiszen már Sommerbrod kimutatta, hogy használata után a köhögés kevesedik, a secretio csökken, a láz szűnik, az éjjeli izzadások felhagynak, a bacillusok száma apad, a folyamat lassabban halad előre, sőt megállapodik s azóta számosan jutottak ugyanezen kedvező véleményre, valószínű, hogy a kreosot hatása indirekte következik be, talán, mint Brings állítja, jelentékeny phagocytosist okoz, talán az antitoxinok termelődését befolyásolja, esetleg a kreosotot tartalmazó vér a szövetelemek proliferációját sietteti s ezzel elősegíti a beteg góczok betokolódását. De mindezeknél fontosabb a stomachikus hatás, melyet Klemperer állapított meg először, kimutatván, hogy a szer a gyomor motorikus tevékenységét fokozza.

Kétségtelen azonban, hogy igen sok beteg a kreosotot nem tűri. Igen kellemetlenül hat sokszor fűsthöz hasonló szaga, maró íze, mely a nyálkahártyákra erősen izgató hatást