



Tartu Riiklik Ülikool  
Neuroloogia Kateeder  
( Junat.dots.E.Raudam )

---

Endel Põldvere  
III kurs. üliõpilane

EPIDURAALRUUMI PATOLOO-  
GILIMSEST ANATOOMIAST

Teaduslikud juhendajad:

dots.med.tead.kand.E.Raudam

aspirant K.Põldvere

Tartu 1955

## Sisukord

	lk.
Kirjanduse ülevaade . . . . .	1
Materjal ja metoodika . . . . .	11
Haigusjuhtude kirjeldus . . . . .	13
Juht nr. 1 - 13. Juht nr. 2 - 14. Juht nr. 3 - 15. Juht nr. 4 - 16. Juht nr. 5 - 18. Juht nr. 6 - 19. Juht nr. 7 - 20. Juht nr. 8 - 22. Juht nr. 9 - 24. Juht nr. 10 - 25. Juht nr. 11 - 26. Juht nr. 12 - 28.	
Materjali analüüs . . . . .	29
Järeldused . . . . .	34
Kirjandus . . . . .	36
Joonised ja mikrofond . . . . .	.I-VIII

## Kirjanduse ülevaade

Aju kõvakelme (dura mater e. pachymeninx) koosneb kahest lestmest, mis ei oma ühesuguseid vahekordi koljukoopa ja lülisambakanali osas. Mõlemad lestmed - dura mater externa ja dura mater interna on kolju osas teineteisega võrdlemisi tihedalt liitunud, kusjuures nende vahele jääb kitsas pilujas ruum. Seejuures on väline leste ainult üksikutes kohtades liitunud koljuluudega; enamuses eraldub ta nendest kergesti, eriti aga aju poolkerade väljakummunud osades ja mõningates kohtades ajupõhimikul. Kõvakelme välimise lestme liitumise aste koljuluudega on sõltuv individuaalsetest ja ealistest erinevustest. K o v a l e v s k i (tsit. P o l e n o v i , 1954, järgi) andmetel on kõvakelme välimine leste koljuluudega tihedamalt liitunud õmbluste ja arteriaalsete vagude kohal, samuti on aga liitumise aste suurem ka lastel ja raukadel

Kirjeldataud vahekorrad muutuvad lülisamba osas. Suure kuklamulgu kohal liituvad mõlemad lestmed tihedalt kokku ning eralduvad samas uuesti, kusjuures kõvakelme välimine leste moodustab nüüd lülide endosteumi e. endorachise. Seljaaju kõvakelmene vaadeldakse kliinikus üksnes sisemist lestet (joonis nr. 1)

Aju kõvakelme embrüogenees seisneb C l a r a õpperaamatu (1953) andmetel järgmises:

varases arengustaadiumis on kesknärvisüsteem ümbritsetud ainsast mesenhüümilestmest, millest arenevad nii skelett kui ka pea- ning seljaaju kes- tad meninx primitivana. Viimane diferentseerub sisemiseks lestmeks (jandomeninx) ning välimiseks lestmeks (ectomeninx). Välimine leste diferent- seerub omakorda koljul endocraniumiks ja lülisam- bal endorachiseks ning tõeliseks aju kõvakelmeks. Kahe nimetatud kihi vahel asub spatium ectomeningeum ehk spatium extradurale, millesse on paigutatud vv. extradurales. Kolju piirkonnas sulavad mõlemad ki- hid (tõeline dura mater ja endocranium) ühte endo- craniumi eemaldumise teel koljuluundest, kusjuures vv. extradurales sulunduvad venoosete siinustena kõvakelme lestmete vahele. Lülisamba piirkonnas sellist liitumist ei toimu, samuti säilitavad vv. extradurales siin veenide ehituse ja moodustavad plexus vertebrales interni.

Kõvakelme ja ämblikuvõrkkelme vahelise ruumi ni- metamises subduraalruumiks ning koljuosas kahe kõ- vakelme lestme (välimine ja sisemine) vahele jää- va ruumi nimetamises intraduraalruumiks kirjandu- ses lahkuminekuid ei leidu. Teisiti on aga ruumi- ga, mis jääb väljaspoole aju tõelist kõvakelmet. G r a y, S i e g e l b a u b e r ja R a u b e r ni- metavad seda ruumi oma õpikutes ekstraduraalruu- miks, kuna T o n k o v (1946), V o r o b j o v

(1948) ning S i n e l n i k o v (1948) nimetavad seda epiduraalruumiks. Käesolevas töös on mainitud ruumi samuti nimetatud epiduraalruumiks (epiduraalruum kolju osas ja epiduraalruum lülisamba osas ehk spinaalne epiduraalruum), kuigi selline nomenklatuur ei ole täpne ega vasta täielikult kõvakelme embrüogeneesile. Tegelikult oleks õigem kolju osas kõvakelme ja luu vahele jäävat ruumi nimetada ekstraduraalruumiks, arvestades, et mainitud ruum embrüogeneesist lähtudes paikneb täielikult väljaspool kõvakelmet. Ruum, mis vastaks ekstraduraalruumile kolju osas, lülisamba osas puudub.

Histoloogiliselt leidub epiduraalruumis kohevat sidekude suure hulga rasvarakkudega ning üksikute kollageensete ja elastsete kiududega. Rohkesti sisaldab epiduraalruum venoosseid põimikuid, peale nende leidub seal veel arterioole ja lümfisooni. Epiduraalruumi läbivad seljaajunärvide juured, samuti on epiduraalruum ka ise varustatud närvidega.

Epiduraalruumi funktsioon on üldiselt vähe tuntud. Kahtlemata on ta kaitseks seljaajule, arvestades eriti ta suurt kokkusurutavust.

Mitmed autorid on juhtinud tähelepanu epiduraalruumi seosele lümfisüsteemiga. G. F. I v a n o v i ja tema kooli (tsit. K u i m o v i, 1947, j.) andmetel on epiduraalruum kahepoolset seotud seljaajunärvide ja seljaaju kõvakelme lümfiteedega. Epiduraalruumi maht I v a n o v i arvates kõigub seoses seljaaju ja lülisamba liikumisega ning rõhu

muutustega veresoonkonnas, mis annab võimaluse epiduraalruumi vaadelda kui omamoodi lümfisüdant (M a r g u l i s, tsit. K u i m o v i, 1947, j.). Seda I v a n o v i vaadet K u i m o v i (1947) afvates kinnitab fakt, et epiduraalruumis valitseb negatiivne rõhk (50-100 mm/H<sub>2</sub>O Z a b a r a, S e r - g i e n k o järgi, K u i m o v i s t, 1947).

Üldiselt kuulub epiduraalruum väheuuritud anatoomiliste piirkondade hulka, seda aga põhjendamatuks. Kirurgias omab epiduraalruum küllalt suurt tähtsust seoses epiduraalse anesteesiaga. Samuti lokaliseerub epiduraalruumi küllalt mitmekesiseid patoloogilisi protsesse, mis omavad suurt tähtsust neuroloogias ja neurokirurgias. Nende protsesside mitmekesisuse näitamine ongi käesoleva töö ülesandeks.

Epiduraalruumis lokaliseeruvaid patoloogilisi protsesse võib kirjanduse andmeil jaotada põletikulisteks ja kasvajalisteks.

Epiduraalruumi põletikulised protsessid - epiduriidid - kuuluvad kirjanduse andmetel haruldaste haiguste hulka. 100 aasta jooksul kuni 1925-nda aastani loendas S c h m a l z (tsit. K u i m o v i, 1947, j.) neid maailma literatuuris ainult 80. Samuti olid epiduriidid viimase ajani üheks vähemuuritud peatükiks kliinilises neuropatoloogias. Tänu K u i m o v i (1947) töödele epiduriitide sümptomatoloogia alal on saanud võimalikuks epiduriitide kliiniline diagnoosimine ning viimasel ajal

on neid suhteliselt palju rohkem diagnoositud ja ravitud. Seega epiduriitide paigutamiseks haruldaste haiguste hulka ei ole enam küllaldast alust. Tuleb arvata et varem epiduriidid enamikul juhtudel jäid lihtsalt diagnoosimata.

Esimene teade peripahhümeningiidi kohta kuulub 1820-ndasse aastasse *B e r g e m e s c h i l e* ja *L a l l e m a n n i l e* ((*K u m i m o v i*, 1947 j.) 1823-ndal aastal *O l i v e r d' A n g i e r* kirjeldas analoogilist juhtu. 1828. a. andis difuusse mädase peripahhümeningiidi mikroskoopilise kirjelduse *H a s s i n*. 1833. a. publitseeris *A l b e r s* kaks epiduriidi juhtu perimeningiidi nime-tuse all, pöörates sellele tähelepanu kui haigusele omaette päritoluga (sui generis). 1885. a. kirjeldas mädast epiduriiti *L e v i t s k i*. 1883. a. kirjeldas ägedat pikliku aju müeliiti koos mädase epiduriidiga (sui generis) *B u r t s e v* (kõik tsiteeritud *K u m i m o v i*, 1947, j.) Autor tegi julge järelduse perimeningeaalruumi põletiku ise-seisvuse kohta. Mitmesuguste epiduraalsete protsesside mõju toimemehhanismi seljaaju patoloogiliste protsesside tekkimises käsitles 1901. a. *S c h m a u s*. *M i l l s* ja *S p i l l e r* ning *S p i l l e r* (1911, tsit. *F a y*, 1938, j.) kirjeldasid epiduraalset astsendeeruvat spinaalset paralüüsi (hiljem Spilleri ~~pändrõõms~~ nimetatud) mitmesuguste ekstensiivsete patoloogiliste protsesside puhul. 1904. a. põhjendas *P e t e r s t e m a* poolt vaadeldud 29 peripahhümeningiidi juhu põh-

jal selle haiguse iseseisvust ja andis klassifikatsiooni etioloogiliste momentide järgi. 1933. a. kirjeldas P u u s e p p kolme kroonilise epiduriidi juhtu. 1944. a. diagnoosis K u i m o v epiduriiti kliiniliselt. 1947. a. ilmus K u i m o v ilt monograafia "Spinaalsed epiduriidid", kus autor tõi ära küllalt suure materjaali epiduriitide kohta.

Eelpoolmainitud autorite töid kokku võttes võib epiduraalruumis lokaliseeruvad põletikulised protsessid jaotada mittespetsiifilisteks ja spetsiifilisteks. Mittespetsiifilised põletikud epiduraalruumis võib jaotada mädasteks ja proliferatiivseteks.

Kirjanduse andmetel on nii mädased kui ka proliferatiivsed mittespetsiifilised epiduriidid sekundaarse iseloomuga, st t. saavad alguse mingist põletikulisest koldest organismis.

Proliferatiivsete epiduriitide puhul kirjeldatakse makroskoopiliselt fibroosset massi, mis on tihedalt liitunud dura materiga ning komprimeerib seljaaju (P u u s e p p, 1933 ja K u i m o v, 1947). Mikroskoopiliselt on kõvakelme ebaühtlaselt armistunud, osaliselt hüaliniseerunud ja paksenenud. Veresooned on laienenud, nende ümber leidub kõikjal lümfotsüütidest, plasmarakkudest, fibroblastidest ja histotsüütidest koosnevaid rakukogumikke. Samuti kirjeldab K u i m o v (1947) kõvakelme välispinnal verevalandusi ning granulatsioonikudet, kusjuures vahang liitub terava piirita kõvakelme-ga. Kõikidel juhtudel on leidnud K u i m o v (1947) kõvakelme intaktsena. P u u s e p p (1933) leiab

kroonilise fibroosse epiduriidi puhul fibroosseid uusmoodustusi, mis kleepuvad tihedalt kõvakelme välispinnale. R a z d o l s k i (1952) kirjeldab kroonilise spinaalse epiduriidi puhul verevalumeid, rikkalikult vaskulariseeritud arme ja isheemilisi koldeid.

Mädasele epiduriidile on lähemat tähelepanu pühendanud U s p e n s k i (1952). U s p e n s k i järgi areneb peale epiduraalset verevalandust sageli plaadikujuline moodustus granulatsioonikoest, mis on ebaühtlase pinnaga ja mõnikord kohevalt liitunud lülisamba luudega. Mikroskoopiliselt kirjeldab U s p e n s k i tursunud kõvakelmes laienenud lümfipilusid ja perivaskulaarseid infiltraate. S m i r n o v (tsit. U s p e n s k i, j1952, j.) loeb mädasele epiduriidile karakterseks granulatsioonikoe vohamise ainult kõvakelme välispinnal, ilma et vohang tungiks tema sisse. Tema andmetel on granulatsioonikude seotud peamiselt lülisamba osteokondaraalkihi välimiste kihtidega. S m i r n o v kirjeldab defekti paranemist kõvakelmes kollageenkiudude ja veresoonte vohamisega osteokondaraalkihist, granulatsioonikoe vohamist aga pehmekeelmeist.

Epiduriidid lokaliseeruvad tavaliselt dura materi dorsaalsel pinnal. K u i m o v (1947) kirjeldab neid kõige enam difuussetena (mädased epiduriidid), siis nimmepiirkonnas, ristluupiirkonnas ning kõige harvemini kaelapiirkonnas. P u u s e p p a (1933) poolt kirjeldatud kolmest juhust lokaliseerusid kaks dor-

saalsel pinnal, kuna üks ulatus ka eesmisele pinnale, komprimeerides seljaaju ringikujuliselt. R a z d o l s k i (1952) andmetel levib mädane epiduriit difuussena, kusjuures ei täheldata üleminekut atlasest kaugemale, nähtavasti tänu kõvakelme tihedale liitumisele suure kuklamulgu piirkonnas. Kroonilised epiduriidid lokaliseeruvad R a z d o l s k i (1952) andmetel samuti kõvakelme dorsaalsel pinnal, mõningatel juhtudel üle minnes ka külgedele ja ette, haarates sel juhul seljaaju poolrõngana. Eriti võimsaid ringikujulisi vohanguid võis leida cauda equina piirkonnas. U s p e n s k i (1952) andmetel esinevad mädased epiduriidid kõige sagedamini dorsaalselt ja üksikutel juhtudel omasid tunduvald mõõtmeid pikisuunas (ühel juhul haaras selline protsess enda alla 3/4 kogu seljaaju pikkusest. T e p l e F a y (1938) kirjeldas ja ravis kolme Spilleri sündroomi juhtu, mis olid tingitud epiduriitidest. Neist ühel juhul esines epiduraalne tromboflebiit.

Epiduriitide põhjuseks on O p p e n h e i m i (1923) arvates külmetus, ülepingutus või vigastus, kusjuures protsess on peaaegu alati sekundaarse iseloomuga. P u u s e p p a arvates võivad haiguse põhjustajaks olla kõvakelme välispinna põletikulised seisundid, mis trauma tagajärjel omandab kroonilise ja proliferatiivse iseloomu. R a z d o l s k i (1952) poolt käsitletud juhtudel on tegemist epiduraalruumi ulatuvate haavadega ning lülisamba

põrutustega. Põletikulised protsessid osutuvad otseselt verevalanduste ja ligamentide tükkide epiduraalruumi sattumise tagajärjeks. Etioloogiliste momentidena käsitleb R a z d o l s k i (1952) infitseeritud kollete olemasolu ja võõrkehi. U s - p e n s k i (1952) arvates areneb epiduriit sageli peale epiduraalset verevalandust. S m i r n o v (1952, tsit. U s p e n s k i j.) peab üheks sagedamaks epiduriitide põhjustajaks mitmesuguse suurusega luukildude olemasolu epiduraalruumis. Sellisel juhul avastati histoloogilisel uurimisel granulatsioonikoega ümbritsetud luukilde. Tavaliselt juba varasemated granulatsioonikoe staadiumides täheldas S m i r n o v luukoe resorptsiooni osteoklastide poolt.

Tuberkuloosne epiduriit ning sellest sugenev nn. kompressioonimüeliit on leidnud põhjalikku käsitlust S c h m a u s i (1901) poolt, kelle andmetel epiduraalruumi tuberkuloos (tuberkuloosne epiduriit) saab alguse tuberkuloosest sponüliidist, kuid väga harva võib olla ka primaarne, s. t. lülisamba kariosseste muutusteta. Mainitud autori järgi tuberkuloosse epiduriidi puhul kõvakelmel pakknev rasvkude kaob, veresooned tromboseeruvad ning oblitereeruvad. Tekivad kaseoossed kolded. Protsessile kaasneb kõvakelme paksenemine, kusjuures lümfipilud surutakse kokku. Kõige selle tagajärjel tekib seljaajus venoosne pais, mis avaldub nn. kompressioonimüeliidina. Samuti ei eita S c h m a u s

siin ka vasomotoorseid häireid.

O p p e n h e m i (1923) andmetel võivad epiduraalruumis lokaliseeruda spetsiifilistest põletikulistest protsessidest peale tuberkuloosi ka süüfilis.

Epiduraalsed kasvajakad jaotab P u u s e p p (1933) kolme kategooriasse: primaarsed, sekundaarsed ja metastaatilised. Sekundaarsed kasvajakad pärinevad lülisambast või kõvakelmest. Metastaatilised onapeamiselt kartsinoomid, harvemini sarkoomid. Ekstraduraalsete kasvajatena leidis P u u s e p p (1933) kõige sagedamini sarkoome. Teistest kasvajatest kirjeldab P u u s e p p (1933) ekstraduraalset angioomi, fibroomi, lipoomi. Lipoome leidub ekstraduraalsena väggharva ning sedagi enamasti segatud kujul.

G a r k a v i (1934) kirjeldab kahel juhul epiduraalset kavernooset hemangioomi, kusjuures mõlemis esinesid nekrootilised alad ja luuline metaplaasia.

Epiduraalsete kasvajate etioloogias omistatakse suurt osa traumale. (M i l l s, 1910, tsit. F a y, 1938, j. ja O p p e n h e i m, 1923). Trauma tähtsust rõhutab ka G a r k a v i (1934), kusjuures tema arvates epiduraalsed kavernoossed hemangioomid saavad alguse epiduraalruumi venoosest võrgustikust ümbritseva koe atroofia või verevalanduse resultaadina.

E l s b e r g i (tsit. P u u s e p p a, 1933, j.) arvavuse järgi kuuluvad ekstraduraalsed kasvajakad enamuses pahaloomuliste hulka.

1932. a. kirjeldab K ö r n y e y astsendeeruvat paralüüsi, mis on tekkinud ekstraduraalse lümfo-granulomatoosi tagajärjel.

E l s b e r g, D y k e ja B r e w e r (1934) leidsid 250 lülisambakanalis lokaliseeruva tuumori hulgas 3 epiduraalset tsüsti. Tsüstide seinad olid fibroossed ja vooderdatud endoteelitaolise kattega. Taoliste tsüstide iseloom ja etioloogia jääb selle töö alusel aga selgusetaks.

Epiduraalsete patoloogiliste protsesside tagajärgi on käsitelnud mitmed autorid. S c h m a u s i (1901), R a z d o l s k i (1952) ja teiste andmetel vahangu, olgusee siis põletikulise või kasvajalise protsessi tagajärg, mõju tagajärg ei avaldu niivõrd mehaanilises surves seljaajule, kui just vere- ja lümfiringe häiretes, mille tagajärjel võib tekkida vastavas kohas seljaaju pehmenemine ning kompressioonimüeliit (S c h m a u s, 1901) või isheemilised kolded (R a z d o l s k i, 1952). S c h m a u s (1901) ei eita siin ka vasomotoorseid häireid.

#### Materjal ja metoodika

Käesolev töö on teostatud TRÜ Neuroloogia Katedri histoloogia laboratooriumis. Kasutatud on Tartu Vabariikliku Kliinilise Haigla Närviosakonna operatsiooni- ja lahangumaterjal aastatest 1951-

-1954. Peale selle on üks juht Tallinna Vabariikliku Kliinilise Keskhaigla Neurokirurgia Osakonnast ning üks juht Tartu Rajooni Tuberkuloosihäiglast. Üldse on läbi töötatud 12 juhtu, neist 5 epiduriiti, 3 kartsinoomi, 1 sarkoom, 1 müeloomatoos, 1 lümfogranulomatoos ja 1 kloroom. Materjal on fikseeritud formaliinis või Helly vedelikus ning sisetatud tselloidiini, parafiini või želatiini. Osast materjalist valmistati külmutuslõigud. Värvingutest on kasutatud hematoksüliini ja eosini, van Giesoni meetodit, resortsiin-fuksiini, Hornowsky meetodit, tioniini, Giemsa meetodit, Ziel-Neelseni meetodit ja hõbedaimpregnatsioone Snasarevi või Bielschowski järgi. Ühtlasi on ära kasutatud kättesaadavad kliinilised haiguslood.

Töö eesmärgiks oli kindlaks teha, millised patoloogilised protsessid võivad lokaliseeruda epiduraalruumis ning milline on kõvakelme kaitsefunktsioon. Sealjuures püüdsime selgitada, kas kõvakelme osutab patoloogilistele protsessidele ühesugust vastupanu lülisamba ja kolju osas.

## Haigusjuhtude kirjeldus

### Juht nr. 1.

St-s, Jonas, 21 a. vana. Uuring nr. 75. Kliiniline haiguslugu nr. 573/51.

Haigus algas kaks aastat tagasi järsku torkeliste valudega alumises torakaalosas, millele lisandus jalgade nõrkus. Seitse nädalat enne haiglasse tulekut pole enam üldse saanud kõndida. Alajäsemetes anesteesia ja analgeesia ning alumine spastiline parapleegia. Põis ja pärak korras. Paisliikvor. Koldeline kopsutuberkuloos  $\frac{1}{C}$ . Müelograafial kahjustus lokaliseeritud Th<sub>8</sub> kõrgusele. Laminektoomial avastatud valkjast, tihedalt, palpeerides kõvana tunduv ca 1 cm paksune epiduraalne kude, mis mantlina ümbritses seljaaju. Paksenenud ja armistunud epiduraalkoes leitud abstsess 0,5x2 cm. Patoloogiline kude eemaldatud. Mädas bakterioloogiliselt leitud Staphylococcus anhaemolyticus ja Streptococcus anhaemolyticus. Peale operatsiooni pt. üldseisund ja neuroloogiline staatus paraneb.

Histoloogiline uuring: epiduraalne koe mass koosneb hüaliniseerunud kollageensetest kiududest. Veresoontes intima vohang, endoteeli tuumad paisunud. Veresooneid umbunud, osalt täitunud erütrotsüütidega (joonis nr. 2) Veresoonte adventiitsias mononukleaarne infiltratsioon. Edasises aren-

gus kude muutub düstroofiliselt lupjunuks.

Kokkuvõte: kaks aastat tagasi tekkis äge mädane epiduriit, mis on üle läinud kroonilisse vormi laialdase armkoe arenemisega ja armi mädanemisega.

## Juht nr. 2.

K-i, Aleksander, 53 a. vana. Uuring nr. 259. Kl. hgl. nr. 617/53.

Pt. kukkunud koormalt turja peale, millele järgnenud kohene, peaaegu täielik tetraparees ning uriini ja faecese retentsioon. Diagnoos: Contusio medullae spinalis. Haematomyelia. Teostatud laminektoomia kahtluse tõttu seljaaju kompressioonile liidete või verevalanduste poolt C<sub>7</sub> kõrgusel. Epiduraalruumis leitud tugevasti paksenenud sidekoelised vohandid, mis olid kõvakelme välispinnalt raskesti eemaldatavad. Vert. C<sub>6</sub> keha lukseerunud tahapoole, mille tõttu seljaaju asetseb nagu ploki peal ning sellel kohal pehmenenud. Postoperatiivselt vähene paranemine. Hiljem surnud urosepsisesse rajoonihaiglas.

Histoloogiline uuring: tihe sassiskiuline sidekude, mis sisaldab luukilde ja elastsete kiudude kogumikke (ligamentide tükid). Sidekoeväärtide vahel verevalandusi. Vähesel hulgal rasvkude kollabeerunud veresoontega. Kohati lähevad elastsed kiud hajuvalt üle rasvkoesse. Näha üleminek gra-

mulatsioonikoest armkoesse, mis paiguti düstroofiliselt muutunud. Elastsete kiudude kogumike ümber verevalandusi. Veresooneid rasvkoes osalt vohanud endoteeliga, umbunud, osalt kollabeerunud. Luukilludes lakuune ja sälke, milles näha osteoklaste ja uusmoodustuvate kapillaaride endoteeli (joonis nr. 3). Toimub luu resorbtsioon. Laurakud degeneraerunud, sageli varjutaoliste tuumadega.

Kokkuvõtte: trauma puhul on epiduraalruumi sisse murdunud luukillud ja ligamentide tükid, mis on põhjustanud mittespetsiifilise proliferatiivse põletiku.

### Juht nr. 3.

L-i, Jaagup. 52 a. vana. Uuring nr. 248. Kl. hgl. nr. 478/53.

26 aastat tagasi olnud sakraalpiirkonnas raskestiparanev abstsess, ~~hüa~~ tagasi tekkinud labajalgade paresteesia, mis aegamööda üle läinud jalgade hüpesteesiaks, hüpalgeesiaks ja pareesiks. Müelogramm patoloogilise leiuta. Queckenstedt'i kats negatiivne. Epiduraalruumi sondeerimisel kohatud L<sub>3-4</sub> kohal takistust. Laminektoomial samal kõrgusel leitud paksenenud epiduraalkude, mis osaliselt komprimeeris tagant cauda equinat. Patoloogiline kude eemaldatud. Järgnes peaaegu täielik paranemine.

Histoloogiline uuring: vahang koosneb mitmesuunaliselt paigutunud kollageensetest kiududest,

nalisel paigutunud kollageensetest kiududest, mille vahel sidekoerakkude tuumad. Kude on halvasti vaskulariseeritud. Vähesed veresooned, mis proliferaadis leiduvad, on umbunud ning paisunud endoteelrakkudega.

Kokkuvõte: siin on tegemist kroonilise produktiivse epiduriidiga, milline võimalik on seotud 26 a. tagasi esinenud sakraalpiirkonna abstsessiga. Kliiniliste nähtude hilist ilmumist on võimalik seletada armi kootumisega.

#### Juht nr. 4.

B-n, Edgar, 16 a. vana. Uuring nr. 334. Kl. hgl. nr. 304/54.

Haige kaebab jalgade nõrkusele, mis kaks nädalat tagasi hakanud kiiresti progresseeruma. Kõik tundlikkuse liigid alates Th<sub>9-10</sub> nõrgenenud. Lumbaalpunktsioonil saadud ksantokroomne paisliikvor. Röntgenoskoopiliselt diagnoositud vasakus kopsus primaarkompleks hilaarsete lümfinäärmete tugeva suurenemisega. Haigel kahtlustatud tuberkulooset epiduriiti. Laminektoomial Th<sub>2</sub> kõrgusel lihaste vahelt leitud väike kapseldumata mädakolle, samas lülrikaarte vahelt esiletungiv tumeroosne kude, mis tungis pikkade seljalihaste vahele. Lülrikaarte eemaldamise järel satatud seljaaju külgedelt ja tagant komprimeerivale pahaloomulist tuumorit meenutavale ekstraduraalsele massile, mis eemaldati. Pato-

histoloogilisel kiirdiagnoosil sedastati tuberkuloosne põletik. Postoperatiivselt rakendatud streptomütsiin, ftivasiid jt. Haige lahkunud ravilt osaliselt paranenuna.

Histoloogiline uuring: epiduraalses koes leidub massiliselt Langhansi rakke (kuni 12 ühes vaateväljas nõrga suurendusega). Tuberkulid on ümbritsetud õrnade sidekoeliste väärtitega. Tuberkulites, nende ümber ja mujal epiduraalses koes polünukleaare, makrofaage, plasmarakke ja rohkesti lümfotsüüte. Tuberkulid on kohati keskosas nekrotiseerunud. Leidub ka suuremaid kaseooseid alasid, kus on säilinud argürofiilsed kiud sellistena, nagu nad varem ümbritsesid rasvarakke. Argürofiilsed kiud ümbritsevad tuberkuleid kontsentriiliste ringidena ning lähevad tuberkuli sisemusse, ümbritsedes epitelioidseid rakke (joonised nr. 5 ja 6).

Kokkuvõtte: primaarkompleksi lümfogeense ja lümfinaärmelise generalisatsiooniga on tekkinud tuberkuloosne epiduriit ülekaalukalt ekssudatiivses faasis. Protsessi värskust näitab siin polünukleaaride leid, aegedaloomalist kulgu aga primaarne kaseos, mis on tekkinud tuberkulite moodustumiseta. Käesoleval juhul on kirurgiline vahelesõgamine väga ohtlik ning ainult operatsiooniaegne patchistoloogiline kiirdiagnoos hoidis ära kõvakelme avamise, eriti kui arvestada protsessi tuumoritaolist välimust.

Juht nr. 5.

K-a, Kalju, 55 a. vana. Uuring nr. 174. Kl. hgl. nr. 589/52.

Kuus kuud tagasi alanud valud seljas, kuu aega tagasi tekkinud jalgades jõuetus, mis järjest süvenenud. Haigel alates D<sub>9</sub>-segmendist hüpalgeesia ning alumine spastiline paraparees. Koldeline kopsutuberkuloos  $\frac{1}{2}$  infiltratiivses faasis ja tuberkuloosne spondüliit. Teostatud laminektoomia Th<sub>8-9</sub> ulatuses. Epiduraalruumi parempoolses eesmises osas tiheda konsistentsiga siledapinnaline ca 3 cm pikkune tuumoritaoline moodustus, mis tükikaupa eemaldatud. Postoperatiivselt jääb haige seisund muutumatuks, tekib uuesti liikvori blokk.

Histoloogiline uuring: proliferast koosneb tihedast sidekoest, milles sidekokiud ja -rakud kohati asetunud kontsentriiliste ringidena, moodustades sõlmi, mille ümber vähene lümfotsütaarne infiltratsioon - armistunud tuberkulid. Kõrvuti nendega esineb nooremad tuberkulooset granulatatsioonikude, milles leiduvad hõredalt asetatud Langhansi hiidrakud ja epitelioidsed rakud, mis on ümbritsetud tugevana sidekoelise vööndiga (joonised nr. 7 ja 8).

Kokkuvõtte: ühes ja samas preparaadis võib leida nii armistunud alasid vanema sidekoega kuß ka värskeemat tuberkulooset põletikku. Kliiniliste nähtu-

de ägenemine on nähtavasti seotud tuberkuloosse protsessi aktiveerumisega epiduraalruumis.

Juht nr. 6.

Z-v, Andrei, 65 a. vana. Uuring nr. 279. Kl. hgl. nr. 702/53.

Kaebused aasta tagasi tekkinud jalgade halvatu-  
sele ning kuse retentsioonile. Vasemaskopsu alumises  
sagaras sedastatud tuumor. Lumbaalpunktsioonil  
saadud paisliikvorit. Röntgenülesvõttel lülisambast:  
spondylosis thoracolumbalis. Pt. üldseisund halve-  
nes pidevalt ja ta suri. Lahangal (dr. Podar) lei-  
tud kopsu pahaloomuline kasvaja metastaasidega lü-  
lisambas, epiduraalruumis, koljuluudes, maksas, na-  
has ja mediastinaallümfisõlmedes.

Histoloogiline uuring: algkollle kopsus koosneb  
atüüpilistest epiteelirakkudest, mis moodustavad  
näarmelisi struktuure. Sidekoeline strooma vähem  
arenenud kui metastaasis epiduraalruumis. Kasvajas  
esineb nekrootilisi koldeid ja verevalandusi.

Epiduraalne metastaas koosneb mitmesuguse kuju  
ja suurusega rakkudest. Tuunades näha üksikuid mi-  
toose. Kasvajas vähesel määral sidekoevääte. Osas  
veenides on näha kasvaja hastrueeriv kasv nende  
valendikku, mille tõttu kasvaja rakud täidavad ve-  
resoonte valendiku kas osaliselt või täielikult.  
Viimasel juhul on kasvaja parenhüümis näha vaid

veresoontest säilunud elastsed membraanid. Kasvaja poolt kahjustamata veresooneid on laialuumenilised ning täidetud erütrotsüütidega. Ilmneb kasvaja destrueeriv kasv endorachisesse ja sellest läbi. Kõvakelme intaktne, tema veresooneid hüperemilised, ümbritsetud mononukleaarse infiltratsiooniga. Seljaajus närvi juured asetsevad väärarenguna valges aines. Eesmises sarves ca 4 mm läbimõõduga nekrootiline kolle, mis ulatub ka valgesse ainesse. Ganglionirakkudes tsentraalne kromatolüüs või on nad paisunud. Pehme kelme meningoteelirakud on rohkemend (joonis nr.9).

Kokkuvõtte: kopsuvähi metastaseerumisel epiduraalruumi on kompressiooni ja vereringehäirete tagajärjel seljaajus tekkinud nekrootiline kolle, mis on põhjustanud raskeid kliinilisi nähte. Seejuures kasvaja eiole võimaline kõvakelmest läbi tungima.

#### Juht nr. 7.

G-n, Ignati, 48 a. vana. Uuring nr. 304. Kl. hgk. nr. 882/53.

Patsiendil on kahe nädala vältel tekkinud põie ja jalgade valud, siis urineerimistakistus ja alajäsemete nõrkus. Edasi tekkinud jalgade halvatus ja tundlikkuse ning reflekside kadumine. Liikvori blokk puudub, leitud hulgaliselt vanu erütrotsüüte. Diagnoositud hemorraagilist müeliiti. Edaspidi tekib hüpostaatiline pneumoonia, südame-veresoonkonna puudulikkus, kahheksia süveneb järgneb surm.

Lahangul (dr. Podar) leitud mao haavandiline kartsinoom metastaasidega mao väikese kõveriku lümfisõlmedesse, mediastinaal- ja mesenteriaallümfisõlmedesse, maksa, paremasse kopsu, neerupealisesse, seljaajju ja aju- ning ajukese kelmetesse. Lisaks Lisaks on histoloogiliselt leitud veel ajujas vähk kõhunäärmes ja neeruadenoom. Tüsistusena sejaaju hemorraagiline pehmenemine

Histoloogiline uuring: algkoldes mao seinas näha keeltena rakulised vohandid, mis koosnevad väikestest ovaalsetest tugevalt värvuvatest rakkudest. Sidekoega piirnevates osades asetuvad need rakud perpendikulaarselt sidekoega, meenutades näärmeepiteeli paigutust. Esineb laialdasi verevalandusi.

Metastaas epiduraalruumis kolju osas sisaldab arvukalt verevalandusi. Koljuluudega kokkupuutuvates osades on kasvaja nekrotiseerunud. Kartsinoomirakud tungivad veenidesse ja neid mööda subduraalruumi. Subduraalselt moodustab kartsinoom üksikuid sõlmi, milles verevalandusi. Ajukude metastaasi kohal nekrotiseerunud. Nekrootilise ajukoe ja kasvaja piiril hulgaliselt hemosüderiinteradega makrofaage ja plasmarakke. Sidekude on metastaasis tunduvalt vähem kui algkoldes. Hemorragilised müelomalaatsilised kolded seljaajus osutusid verevalandusteks <sup>saaduti</sup> ~~saaduti~~ <sup>Yähi metastaasiks</sup> (joonis nr. 10).

Kokkuvõte: kliiniliselt diagnoosimata maovähk on andnud metastaasid muuhulgas ka seljaajju ning epiduraalruumi kolju osasa. Huvitav on vähirakkude

tungimine epiduraalruumist piki veene subduraalruumi. Avaldub kalduvus hemorraagiatega tekkimisele metastaaaside piirkonda. Verevalandused seljaajus viisid ekslikule hemorraagilise müeliidi diagnoosile.

Juht nr. 8.

M-k, Natalie, 59 a. vana. Uuring nr. 317. Kl. hgl. nr. 197/54.

Haigel kaebused valudele ja nõrkusele jalgades ning uriini peetusele. Kiiresti kujunenud paraplegia, tundehäirete, uriini retentsiooni ja liikvõimlemise alusel (ksantokroomne paisliikvor) diagnoositud seljaaju kasvajat. Müelogramm viitas epiduraalsele kasvajakasvule protsessile. Laminektoomiaal Th<sub>12</sub>,<sub>11</sub> ja L<sub>1</sub> kohal leitud osalt tihe, osalt sültjas 1 - 2,5 cm paks epiduraalne kude. Seljaaju tugevalt ette surutud, asetseb otsekui ploki peal. Patoloogiline kude eemaldatud. Patohistoloogiline diagnoos: metastaatiline kartsinoom. Postoperatiivselt teatav paranemine, siis seisund uuesti halveneb ning haige sureb üldisesse kurnatusse. Kliiniliselt algkollet ei õnnestunud leida. Labangul (dr. Podar) leitud väga väikeste mõõdetega (1,5 cm läbimõõduga) coecumi kartsinoom metastaaasidega epiduraalruumi ning neerupealise adenoom.

Histoloogiline uuring: algkolle koosneb torujate näärmetetaolistest kogumikest, mis koosnevad

atüüpilistest epiteelirakkudest. Näha üksikuid mitoose. Kasvajas esinevad laialdased limaväärastusega alad.

Metastaas epiduraalruumis koosneb väikestest tihedalt asetatud polümorfsete tuumadega kasvajarakkudest. Sidekude vähe. Paiguti esineb kasvajarakkude kalduvus näärmeliste struktuuride moodustumisele. Metastaasis limaväärastus puudub. Kohati esineb nekroosi. Kasvajas on säilinud ka rasvarakke, näha argürofiilseid kiude, mille asetus vastab rasvarakkudele. Vähirakud on tunginud veenidesse, täites need osaliselt või täielikult. Veresoontes trombe, intima vohanud. Kõvakelme on intaktne, tema sisepinnal on meningoteelirakud rohkenenud. Veresooned kohati ümbritsetud mononukleaarset infiltratsioonist, kohati hüaliniseerunud. Seljaaju hallis aines on ganglionirakud paisunud, neis esineb tsentraalne kromatolüüs (joonised nr. 11 ja 12).

Kokkuvõte: kliiniliste nähtudega väike limaja vähi kolle coecumis on andnud metastaasi epiduraalruumi. Metastaasis on vähirakud veelgi rohkem dediferentseerunud, limastumist ei esine. Epiduraalkoe argürofiilsete struktuuride ümberehitumust pole toimunud. Epiduraalruumi metastaas on viinud seljaaju verevarustuse häiretele, mis on põhjustanud raskeid kliinilisi nähte.

Juht nr. 9.

L-e, Igor, 49 a. vana. Uuring nr. 160. Kl. hgl. nr. 387/52.

Haige opereeritud samas kliinikus kuu aega tagasi, kus eemaldatud epiduraalne sarkoom. Viibinud kiiritusravil, seisund uuesti halvenenud. Tekkinud uriini pidamatus ja tundehäired jalgades. Haigele teostatud tugevate valude tõttu radikotoomia. Seisund halveneb, surm. Lahangul (dr. Valdes) leitud epiduraalruumi pahaloomuline kasvaja, mis infiltreerunud kõvakelmesse ja lülisambasse, metastaasid roietel ning lümfisõlmedes.

Histoloogiline uuring: näha granulatsioonikude, mis täidab operatsioonil tekitatud kõvakelmedefekti. Epiduraalruumis vast kõvakelmet hästi vaskulariseerunud väga polümorfsete rakkude mass, millel on täheldatav diferentseerumine osteoblastilises ja kondroblastilises suunas. Sarkoom sisaldab kapillaarvõrgustikku ning nekrotiseerunud koldeid. Kasvajas suuri artereid ja veene pole leida. Sarkoomirakud pole tunginud läbi kõvakelme ega kõvakelmedefektittäitva granulatsioonikoe. Neis kohtades epiduraalses koes, mis sarkoomi poolt pole infiltreeritud, on täheldatav põletikuline reaktsioon makrofaagidest, plasmarakkudest ja lümfotsüütidest. Veresooned on hüperemilised. Seljaaju deformeerunud. Tagumistes sarvedes ganglionrakud paisunud ja

neis esineb tsentraalne kromatolüüs.

Kokkuvõtte: vaatamata kirurgilisele ja energilisele kiiritusravile on tekkinud epiduraalne osteogeense sarkoomi retsidiiv. Kasvaja pole võimeline läbi tungima kõvakelmest ja kõvakelmedefekti täitvast granulatsioonikoest. Sarkoom hävitab epiduraalsed veresooned.

Juht nr. 10.

T-r, Salme, 47 a. vana. Uuring nr. 243. Kl. hgl. nr. 302/52.

Haige toodud kliinikusse raskes seisundis, on jõuetu ja somnolentne. Koljul nahaalusi palpeeritavad elastsed tumorossed moodustised. Haigel paispapillid, kaebab difuusset valulikkust. Röntgenoloogiliselt leitavad tüüpilised müelomatoossed "stantsitud" kolded koljuluudes, lülisambas ja mujal. Haige surnud süvenevate üldiste kesknärvisüsteemi funktsioonide väljalangemisenähtudega. Lähan-gul (dr. Podar) leitud koljuluude, lülisamba, roiete ja reieluuüdi müelomatoos.

Histoloogiline uuring: kasvaja koosneb ülitihedast plasmarakkude massist, mis kohati tunginud dura materi kollageensete kiudude vahele, kuid väheses ulatuses. Kasvajal leidub laiavalendikulisi veresooni, mis täitunud erütrotsüütidega ning hajusalt luukilde. Veresoontes trombe, kõrvuti polü-

nukleaaridega ka plasmarakke. Kohati hemorraagiaid. Üksikutes kohtades on veresoonte ümber säilunud kollageenseid kiude. Luukildudes toimub nende resorptsioon osteoklastide poolt (jnnis nr. 13).

Kokkuvõtte: Kahleri tüüpi plasmotsütaarse müeloomi koldest koljuluudes vahavad plasmarakud epiduraalruumi, tungivad seal kõvakelme veenidesse ja nende kaudu intraduraalruumi.

#### Juht nr. 11.

K-g, Aleksander, 32 a. vana. Uuring nr. 367.  
Tartu Rajooni Tuberkuloosihaglast.

Haige on olnud ravil kavernoosse kopsutuberkuloosi diagnoosiga. Viimaseil haiguskuudel arenes alumine spastiline paraparees, mille põhjusena diagnoositud nimmepiirkonna epiduriiti.

Lahangul (dr. Podar) leitud kopsudes tihedamad kolded. Mõlema kopsu ülemises sagaras ümmargused tühikud sidekoelise seinaga. Neerukoos, eriti kihna all, halkjasrohelistelõikepinnaga ümmargusi koldeid, milliste diameeter kuni 0,5 cm. Parema pleura paksenenud lestmel, lülisamba ees, rinnaku sisepinnal ja selgrookanalisis keskmises torakaalosas, samuti koljulae sisepinnal, eriti kuklaosas valkjashelisi koevohandeid, mis moodustavad kuni 6x2, 5x2,5 cm sõlmi (lülisamba ees). Nende vohandite konsistents keskmine või tihedavõitu. Luuüdi vasaku

reieluu keskosas halkjasroosa-roheka värvusega. Kukla piirkonnas kõvakelme paiguti laiguliselt paksenenud ning siin rohekat värvust. Seljaajus vohandite kohal nähtavaid muutusi ei ole.

Diagnoos: koljuluude, lülisambaluude, rinnaku, selgrookanali, parema kopsukelme ja neerude kloroom. Fibrokavernoosne tuberkuloos.

Histoloogiliselt koosneb kasvajaline vohang rakurohkest massist, mis on kohati läbistatud rohke paralleelselt asetunud kollageensete kiudude poolt. Viimased tungivad ka vääniliste kimpudena üksikute kloroomirakkude vahele. Kasvajaline vohang koosneb nõrgalt basofiilse plasmaga ning mitmesugukuju ning suurusega tuumadega rakkudest. Gliimmersiooni abil võib Giemsa järgi värvitud preparaatides eraldada hemohistioblaste, hemotsütooblaste, müeloblaste ja müelotsüüte. Samuti võib leida heledate pikkade ning kitsaste tuumadega rakke, mis kohati moodustavad võrkja struktuuri, mille silmades paiknevad paiknevad teised müeloidilise koe rakud. Need on retiikulimirakud.

Kasvajalises vohangus leidub ka üksikuid erütrotsüütidega täidetud kapillaare.

Kokkuvõtte: on huvitav märkida, et retiikuloendoteliaalse ja müeloidilise süsteemi kasvajalise haigestumise korral on kaasa haaratud ka epiduraalne kude. Kliiniliselt väljendus see epiduriidina.

Juht nr. 12.

P-o, Erich, vanus teadmata. Uuring nr. 275.  
Tallinna Kliinilise Keskhaigla Neurokirurgia Osakonnast.

Uurimiseks saadetud materjal on võetud operatsioonil torakaalpiirkonna epiduraalraumist. Hiljem haige surnud lümfogranulomatoosi generaliseerumise tagajärjel.

Histoloogiline uuring: Kasvajaline kude koosneb üksikutest granuloomidest, mille aluse moodustab retikulaarne sidekude. Granuloomi perifeerias leiduvad osad on tihedalt infiltreeritud eosinofiilidega. Nende vahel, eriti aga granuloomi keskosas leidub hulgaliselt suuremaid retiikulumirakke, millest osa suuremad ja 2 - 3 tuuma - Sternbergi rakud. Perifeeriast tungivad granuloomi sidekoeväädid (jõonis nr. 14).

Kokkuvõtte: lümfogranulomatoosi puhul on tekkinud vahand ka epiduraalruumi, mis on nõudnud operatiivset ravi.

## Materjali analüüs

Epiduraalruumis lokaliseeruvad patoloogilised protsessid võime jaotada põletikulisteks ja kasvajaalisteks.

Epiduriidid võib jaotada kolme põhilisse rühma: mädased, mittespetsiifilised produktiivsed ning tuberkuloossed. Tuberkuloossed epiduriidid võivad olla ekssudatiivsed või produktiivsed.

Epiduriidid lokaliseeruvad tavaliselt kõvakelme dorsaalsel pinnal, kusjuures mädased epiduriidid esinevad enam difuusetena võrreldes mittespetsiifiliste produktiivsetega ning tuberkuloossetega. Difusse mädase epiduriidi levikut atlasest kaugemale pole kirjanduse andmeil täheldatud, nähtavasti kõvakelme tihedale liitumisele kuklamulgu piirkonnas. Mõningatel juhtudel võib põletikuline protsess levida ka kõvakelme külgmistele ja ~~trans~~raalsele pinnale. Pikisuunas võivad eriti mädased epiduriidid omada tunduvald mõtmeid.

Mittespetsiifiliste produktiivsete epiduriitide puhul leidsime tugevat armkoe vohamist. See fibroosne mass on tugevasti liitunud kõvakelmega ning komprimeerib seljaaju. Algul on veresooned laienenud, nende ümber on kõikjal infiltratsioon lümfootsüütidest, plasmarakkudest, ja histiotsüütidest. Võib esineda verevalandusi. Edaspidises arengus võib tekkida endovaskuliit, armkoe kootumine ja armi mädanemine.

Kroonilised proliferatiivsed epiduriidid võivad tekkida lülisamba murdude puhul epiduraalruumi sattunud luukildude ja ligamentide tükide ümber. Luukillud resorbeeritakse osteoklastide poolt.

Tuberkuloosne epiduriit võib kaasneda tuberkuloossele spondüliidile või tuberkuloossele meningiidile (vastavalt meie laboratooriumis M u r a - k i n i poolt teostatud uurimustele), võib olla aga ka iseseisva päritoluga, kuigi ikkagi sekundaarne. Tuberkuloosne põletik võib seejuures olla ekssudatiivne või proliferatiivne. Tuberkuloosse epiduriidi puhul leidsime epiduraalses koes suurel arvul tuberkuleid Langhansi hiidrakkudega. Samuti leidsime ekssudatiivse protsessi puhul kaseooseid koldeid. Proliferatiivse tuberkuloosse epiduriidi puhul leidsime kõrvuti laialdaselt armistunud aladega ka värsket, ekssudatiivset põletikku, mis näitab, et on võimalik juha vaibunud protsessi uus ägenemine.

Kõigi meie poolt uuritud epiduriidi juhtudel osutus kõvakelme intaktseks.

Kasvajalised protsessid epiduraalruumis jaotatakse kirjanduse andmeil primaarseiks, sekundaarseiks ja metastaatilisteks (P u u s e p p).

Meie materjalis on kasvajalised protsessid enamuses metastaatilised. Kõige enam leidsime kasvajalistest protsessidest kartsinoomi, mis võib tekkida kasvajalise vohangu tagajärjel lülisambast

või metastaseerumisel ilma lülisamba kahjustuseta hemato- või lümfoogeensel teel siseorgansist.

Vähi metastaasides leidsime kõrvuti laialaumeniliste veenidega ka veresooni, millesg oli säilunud vaid elastne membraan, kuna valendik oli täielikult või osaliselt täidetud vähirakkude poolt. Samuti leidsime veresoontes trombe, hüalinoosi ning intima vohangut. Veresooned seljaajus, närvijuurtel ja kelmeltes olid samal ajal hüperemilised. See näitab, et epiduraalsete metastaaside puhul tekivad vere tsirkulatsioonihäired, mis viivad segmentaarsetele verevarustuse häiretele.

Metastaaside suhted kõvakelmega on erinevad epiduraalruumis kolju osas ja spinaalses epiduraalruumis. Meie poolt uuritud materjalis nägime vähi metastaasi infiltratiivset kasvu endorachisesse, kuid mitte kõvakelmesse. Koljunosas leidsime nii vähi kui ka müeloomi tungimist nii epi-, intra- kui ka subduraalruumi. Nähtavasti on siin kasvaja edasitungimises tähtis osa emissariaalveenidel.

Meie poolt uuritud vähi metastaaside algkolded (kolm)juhtu) asetsevad maos, coecumis ja kopsus. Nendest algkolle coecumis oli limajas vähk, kuna metastaas epiduraalruumis osutus ajajas vähiks ilma limastumiseta. Mõlema teisejuhtu puhul morfoloogilist erinevust algkolde ja metastaasi vahel ei esinenud.

Teistest kasvajalistest protsessidest leidsime epiduraalruumis sarkoomi, müeloomi, kloroomi ja

### lümfograanulomatoosi.

Ka sarkoomi, antud juhul osteogeense sarkoomi puhul oli kõvakelme intaktne, kusjuures me ei näinud sarkoomi kasvamist läbi operatsioonil tekkinud defekti täitva granulatsioonikoe. Sarkoom sisaldas nekrotiseerunud alasid, mis näitab, et röntgenkiiritus, mida haige sai, andis ainult osalise efekti kasvajalise vohangu tõkestamisel. Sarkoomis leiduv tihe kapillaaristik näitab, et siin toimub pidev veresoonte uusmoodustumine. Neis kohtades, kus epiduraalne kude polnud infiltreeritud sarkoomi poolt, esines põletikuline reaktsioon makrofaagidest, plasmarakkudest ning lümfootsüütidest. Seljaaju oli kasvaja poolt deformeeritud, kusjuures temas esinesid samad patoloogilised muutused, mis kartsinoomide puhul.

Plasmotsütaarse müeloomi puhul on materjal võetud epiduraalruumist kolju osas. On näha plasmarakkude tungimine kõvakelme välimise kestme vabele kuni intraduraalruumi. Kaugemale poole aga plasmarakkude tungimine täheldatav. Toimub müeloomis leiduvate suukildude resorptsioon osteoklastide poolt. Müeloomi mass sisaldab rohkesti kapillaare.

Kõvakelme intaktsus oli säilinud ka kloroomi puhul. Lümfograanulomatoosi kohta ses suhtes puuduvad andmed, kuna materjal olimsaadetud Tallinnest.

Seega kokkuvõttes näitab meie poolt uuritud materjal, et epiduraalruumis lokaliseeruvad patoloogilised protsessid võivad olla väga mitmesugused.

Järelikult kerkib üles vajadus täpselt diagnoosida antud protsessi ka histoloogiliselt, et võimaldada õiget ravi. Eriti tuleb rõhutada operatsiooniaegse patohistoloogilise kiirdiagnoosi tähtsust, kuna makroskoopiline leid ei luba haiguse lähemat iseloomu kindlaks määrata, mille tõttu võivad tekkida rasked kirurgilised vead (näiteks kõvakeelne avamine tuberkuloose epiduriidi puhul).

## Järeldused

1. Patoanatomid, neuroloogid ja neurokirurgid on seniajani pööranud tähelepanu patoloogilistele protsessidele epiduraalruumis. Seepärast on vajalik nende protsesside täpsem uurimine, et võimaldada kaasa aidata diferentsiaaldiagnostika ja ravi küsimuste lahendamisele.

2. Epiduraalruumis lokaliseeruvad patoloogilised protsessid võivad olla kas põletikulised või kasvajalised.

3. Põletikulistest protsessidest on meie poolt leitud mädased, mittespetsiifilised produktiivsed ja tuberkuloossed epiduriidid.

4. Mädased epiduriidid esinevad enam difuussetena võrreldes mittespetsiifiliste produktiivsetega ja tuberkuloosetega.

5. Produktiivse epiduriidi puhul toimub tugev armkoe vohang. Edasises arengus on võimalik armkoe kootumine, düstroofilised muudatused ja armi mädamine.

6. Hülisamba murrete puhul epiduraalruumi sattunud luukillud ja ligamentide tükid põhjustavad kroonilisi põletikulisi protsesse.

7. Tuberkuloosne epiduriit võib kaasneda tuberkuloossele spondüliidile või tuberkuloossele meningiidile, kuid võib esineda ka iseseisvalt. Tuberkuloosne epiduriit võib seejuures olla ekssudatiivne

või produktiivne. On võimalik juba vaibunud protsessi uus ägenemine.

8. Epiduraalruumi metasataatiline vähk võib tekkida lülisamba metastaaside tagajärjel või otsesel metastaseerumisel epiduraalruumi ilma lülide kahjustuseta.

9. Vähirakkudel on kalduvus sisse kasvada epiduraalveenidesse.

10. Teistest kasvajalistest protsessidest leidsime epiduraalruumis sarkoomi, müeloomi, kloroomi ja lümfogranulomatoosi.

11. Aju kõvakelme osutab barjääriks kasvajarakkudele, samuti aga ka põletikulistele protsessidele. Kasvajarakkude tungimine läbi kõvakelme on võimalik ainult piki veresoonte valendikku, mis toimub eriti kolju emissariaalveenides.

12. Epiduraalruumi patoloogiliste protsesside puhul tekkivate raskete kliiniliste nähtude põhjuseiks tuleb pidada eeskätt segmentaarse verevarustuse häireid, kuna kompressioon on tavaliselt vähem välja kujunenud.

- 1 Гармава, X. П. К гистоструктуре и эффективности раннего хирургического лечения экстрадуральных опухолей.  
Совр. хирургия № 10, 1936.
- 2 Куликов, Д. Т. Случай хронического негнойного спинального эпидурита /перипакхименингита/.  
Вопросы нейрохирургии № 1, 1944.
- 3 Тот-же. Спинальные эпидуриты. Новосибирск, 1947.
- 4 Поленов, А. Л. Основы практической нейрохирургии.  
Ленинград, 1954.
  
- 6 Раздольский, И. Я. Обзор вопроса ранения позвоноч-  
ника и спинного мозга.  
Опыт сов. медицины, том II, Москва, 1952.
- 7 Тот-же. Нагноительные процессы в оболочках и  
спинном мозгу.  
Опыт сов. медицины т. II, Москва, 1952.
- 8 Тот-же. Хронический спинальный пахименингит.  
Опыт сов. мед. т. II, Москва, 1952.
  
- 10 Успенский, В. А. Гистологическая анатомия ранений  
позвоночника и спинного мозга.  
Опыт сов. мед. т. II, Москва, 1952.

- 11) Clara, M. Das Nervensystem. 1953.
- 12) Elsberg, Ch. A., Dyke, C. G. ja Brewer, E. D.  
The Symptoms and Diagnosis of Extradural Cysts.  
Bulletin of the Neurological Institute of New  
York, vol. III, No 3, 395 - 417, 1934.
- 13) Fay, Temple, Ascending Epidural Paralyse (Spillers  
Syndrome). Confinia Neurologica, No 2,  
85 - 99, 1938.
- 14) Környey, St. Aufsteigende Lähmung und Korsakov-  
sche Psychose bei Lymphogranulomatose. Deutsche  
Zeitschrift für Nervenheilkunde, 125. Band,  
3. u. 4. Heft, 1932.
- 15) Oppenheim, H. Lehrbuch der Nervenkrankheiten.  
7. Auflage, 1923.
- 16) Schmaus, H. Vorlesungen über die Pathologische  
Anatomie des Rückenmarks. Wiesbaden, 1901.









