

140 aastat professor Ludvig Puusepa sünnist

Toomas Asser – TÜ närvikliinik

Tänavu möödub 140 aastat Tartu Ülikooli närvikliiniku asutaja ning selle kauaaegse juhataja professor Ludvig Puusepa sünnist. Ludvig Puusepp on üks neurokirurgia rajajatest maailmas ning kuulsamaid Eesti arstiteadlasi.

Ludvig Puusepp sündis 3. detsembril 1875. aastal Kiievis. Tema kingsepast isa oli elanud Rakveres, kust ta Peterburi välja rändas ning seal hiljem Kiievisse asus ja seal esialgu poesellina töötas. Kiievis tutvus ta ka oma tulevase naise, poola-tšehhi päritolu Victoriaga. Nende abielust sündinud seitsmest lapsest kasvas üles viis. Ühest Puusepa vennast sai matemaatika-professor, üks öde õppis arstiks, teine inseneriks.

Ludvig pandi algul saksa kooli ning ta jätkas õpinguid Kiievi esimeses gümnaasiumis, mille lõpetas 1894. aastal kuldmedaliga. Tema kindel soov oli lõpetada kool väga hästi ja saada teadlaseks. Õpingud jätkusid Peterburi Sõjameditsiini Akadeemias, kus õppejõududeks olid maailmakuulsad Ivan Pavlov, Vladimir Behterev ja Sergei Botkin. Ülikoolipäevil tegi Ludvig lisisissetuleku saamiseks tõlkeid kreeka keelest vene keelde. Lisaks õpingutele jõudis ta osa võtta raskejõustikutreeningutest Georg Hackenschmidt, Aleksander Abergi ja Georg Lurichiga. Hiljem tegeles Ludvig kergejõustiku ja uisutamise-ga. Üks uisutamisel võidetud aurahadest oli hõbedane uisk, mida Puusepp veel aastaid hiljem uhkusega rinnas kandis.

Et paremini mõista L. Puusepa osa neurokirurgia eriala kujunemisloos, tuleks vaadata olukorda maailmas 19. sajandi viimasel veerandil. Närvisüsteemi vigastuste ja haiguste kirurgilise raviga

sõandasid toona katsetada vaid üksikud väga kogenud kirurgid, kes said opereerida üksnes koljuluu läbinud ning seega juba väliselt nähtavaid kasvajaid. Moodsa neurokirurgia sünnipäevaks peetakse 25. novembrit 1884, mil Rickman Godlee (1859–1925) eemaldas Londonis esimesena maailmas neuroloogide poolt kliiniliste avalduste alusel diagnoositud ja lokaliseeritud subkortikaalse glioomi. Järgnevate aastakümnete neurokirurgia pionieridest olid enim tuntud kolm üldkirurgi: Fedor Krause Mandri-Euroopas ning Sir Victor Horsley ja Sir William Macewen Inglismaal. Nendel püsis huvi ja valmidus tegutseda uues tundmatus valdkonnas ja julgus opereerida peaajukasvajaid, kartmata kahjustada oma kirurgi-reputatsiooni. Kuivõrd kirurgidele oli suhteliselt tundmatu aju anatoomia ja närvisüsteemi füsioloogia, kandis iga kirurgiline sekku-

mine suurt riski ning riskeerida soovijaid oli vähe.

Niisugune oli ajukirurgia olukord sel ajal, kui Ludvig Puusepp otsustas pärast Peterburi Sõjameditsiini Akadeemia lõpetamist 1899. aastal pühenduda kirurgia valdkonnale, kus heaks saavutuseks peeti seda, kui haige jäi operatsiooni järel elama. Kindlasti pidi see otsus nõudma noorelt arstilt vääramatut usku eriala arengusse. Lisaks pidi olema veendumus oma võimetesse ja palju optimismi tuleviku suhtes. Eriala valikul oli määravaks Puusepa õpetaja akadeemik Vladimir Behterev (1857–1927), kes oli jõudnud kindlale veendumusele neuroloogi diagnoosimisoskuse ja kirurgi oskuste ühendamise vajalikkuses ning just tema mõjul suundus L. Puusepp sellele uuele rajale. V. Behterev oli 1897. aastal asutanud Peterburi Sõjame-



L. Puusepp Peterburis psühhoneuroloogia instituudi kliinikus oma kabinetis koos kolleegide ja patsientidega.

Foto: Tartu Ülikooli raamatukogu

ditsiini Akadeemia närvi- ja vaimuhaiguste kliinikus operatsioonitöo ning L. Puusepal tekkis võimalus juba õpingute ajal assisteerida seal opereerinud kirurge.

Neljanda kursuse üliõpilasena tundis Puusepp huvi ka hiljuti avastatud röntgenikiirte vastu ja uuris nende mõju koerte ajutegevusele Behterevi laboratooriumis. Behterev oli veendunud, et aju igal piirkonnal on kindel funktsioon ning ta püüdis seda eksperimentaalselt tõestada. Behterev on üks Venemaa seksuaalfüsioloogilise koolkonna rajajatest ning ta kaasas sellesuunalistesse uuringutesse ka L. Puusepa, kes jäi sõjameditsiini akadeemia juurde valmistuma professorikutseks.

Järgnevad kaks aastat töötas Puusepp doktoritöö kallal, mis käsitles ajukeskuste elektristimulatsiooni mõju aju verevarustusele ja seksuaalfüsioloogiale koertel ning ta kaitses edukalt oma mahuka doktoritöö 1902. aastal. Töö üks oponent oli akadeemik I. Pavlov, kes andis dissertatsioonile kõrge hinnangu. Vaatamata I. Pavlovi ja V. Behterevi vahel valitsenud erimeelsustele säilisid Ludvig Puusepal head suhted mõlema geniaalse teadlase ja mentoriga järgnevatel aastakümnetel.

1904. aasta veebruarist kuni 1905. aasta juunini oli L. Puusepp mobiliseeritud Vene-Jaapani sõtta. Sõjas oli ta peaaegu kogu aeg rindel, kuni demobiliseeriti pärast põrutada saamist Mukdeni all. Sõda ja sellega kaasas käivad närvisüsteemi traumad andis aga võimaluse rakendada oma neurokirurgi kogemusi ning saada hindamatu väärtusega tugev kirurgiline kogemus. Puusepp oleval olnud kiiresti opereeriv kirurg ning selleks vajalik käeline osavus pärines väliolukorras tehtud operatsioonidelt. Rindel kogetu alusel avaldas L. Puusepp pärast Peterburi tagasipöördumist hulga artikleid, milles käsitles neurokirurgilisi ning sõjameditsiini organisatsiooni küsimusi. Tänu nendele töödele hakati L. Puuseppa tunnustama kui väli-neurokirurgia rajajat.



L. Puusepp noore arstina Peterburis.

Foto: Tartu Ülikooli raamatukogu

1907. aastal määrati L. Puusepp Behterevi rajatud kirurgilise neuroloogia kliiniku direktoriks. Tegemist oli maailma esimese neurokirurgiakliinikuga. 1910. aastal anti L. Puusepale kirurgilise neuropatoloogia professori tiitel. Ta oli esimene professionaalne neurokirurg maailmas. Kõikjal teistes maades tegelesid neurokirurgiaga jätkuvalt üldkirurgid kui vähem olulise kõrvalharrastusega. Puusepp oli esimene, kes ühendas närviarsti oskused ja teadmised oma kirurgioskustega, vastates neurokirurgia erialale tänapäevases tähenduses. L. Puusepa neurokirurgilise tegevuse algaastatel oli kõik suuresti katsejärgus: keeruline oli kasvajate diagnoosimine, nende asukoha lokaliseerimine, puudus arusaam operatsiooni näidustustest, algeline oli kirurgiline tehnika ning operatsiooni strateegia. Seepärast on L. Puusepa esimese aastakümne tegevus olnud keerukas teerajamine nüüdsetele arusaamadele.

Puusepa huvi köitis juba kirurgilise tegevuse algusest psüühiliste häirete ravi. 1910. aastal opereeris ta kolme maniakaal-depressiivset skisofreeniahaiget, kellel operatsiooni näidustuseks oli psüühikahäire ning kel polnud teada ühtegi seda põhjustavat peaju ega organismi üldist haigust. Et Puusepp ise

polnud operatsiooni tulemustega rahul, siis ta sellesuunalisi operatsioone ei jätkanud. Need Puusepa kolm haigusjuhtu on aga teiseks teadlikuks katseks maailmas pärast Gottlieb Burckhardti 1890. aastal tehtud esimest katset. Burckhardti ning Puusepa operatsioonid jäid ainsateks sihiteadlikeks katseteks psühhokirurgia valdkonnas kuni 1936. aastal avaldatud Egas Monizi üllatavate tulemusteni psüühikahäirete kirurgilises ravis. 1937. aastal avaldas ka Puusepp oma kunagiste operatsioonide tulemused ning Ludvig Puuseppa peetakse tänapäeval neurokirurgia ühe haru – psühhokirurgia – pioneeriks.

1909. aastal avaldas L. Puusepp esimese venekeelse töö piirituse süstimise kasutamise kohta neuralgiate raviks. Tänu omandatud kogemusele õnnestus tal edukalt ravida keisrile lähedal seisnud daami kolmknärvi neuralgiat alkoholiblokaadiga, pälvides honorarina suure annetuse kliiniku heaks. See võimaldas juba 1915. aastal avada uue Nikolai Pirogovi nimelise neurokirurgia kliiniku, mis esimese maailmasõja päevil Puusepa juhatusel toimis neurokirurgia laatsaretina. Haavatute suurt hulka arvestades rajati hoone lähedale eraldi raudtee.

Puusepa Peterburi-perioodil ilmus 1917. aastal tema esimene kapitaalne teos „Kirurgilise neuropatoloogia alused”, mis oli esimene sellealane käsiraamat maailmas.

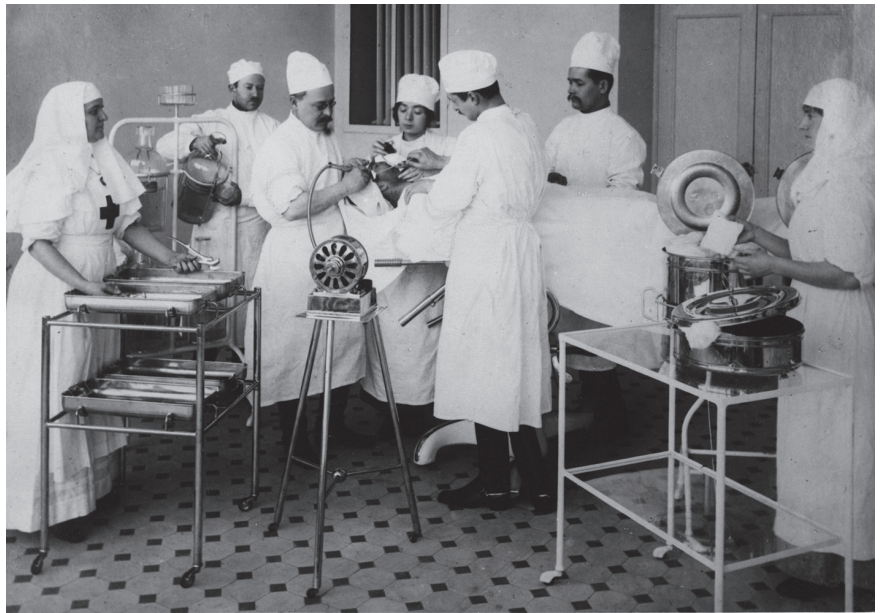
Kui oli loodud Eesti vabariik, siis otsustas ka Ludvig Puusepp kodumaale tööle tulla. 1920. aastal esitas ta Eesti Vabariigi saatkonnale Moskvast palve võtta teda Eesti kodakondsusesse ja leida talle koht Tartu Ülikoolis. Tartu Ülikooli neuroloogia-professorina töötas Ludvig Puusepp kuni surmani 19. oktoobril 1942.

44aastasena, igati väljakujunenud teadlasisikuna 1920. aasta suvel Peterburist Eestisse tagasi tulnud Puusepp oli põlevkivikeemia rajaja Paul Kogermani ja astronoom Ernst Öpiku kõrval toonases Tartu Ülikoolis üks vähestest rahvusvahelises teadusmaailmas tuntud

teadlastest ning oli üks nendest, kes aitasid kaasa rahvusliku Tartu Ülikooli väljakujunemisele.

Prof Puusepa ettepanekul lahutati Tartu Ülikoolis neuroloogia ja psühhiaatria kateedrid ning ta asutas Tartu Ülikooli närvikliiniku, ainsa taolise Baltikumis. Radioloogilistest uuringutest oli võimalik kliiniku tegevuse esimestel aastatel teha kolju ja lülisamba röntgenogramme. 1922. aastal avati kliinikus histoloogialaboratoorium. 1926. aastal hakkas tööle närvikliiniku oma röntgenikabinet ning kasutusele võeti kiiresti iga uuendus neuroröntgenoloogia alal. 1926. aastal võttis Puusepp kasutusele nn endomüelograafia.

Pöördelise tähtsusega peajuhaiguste diagnostikas oli 1918. aastal USA neurokirurgi Walter Dandy väljatöötatud pneumoentsefalograafia ja ventrikulograafia. Uus meetod kasutas liikvoriruumide kontrasteerimiseks õhku või ka erinevaid kontrastaineid. Pneumoventrikulograafiat katsetati Tartu Ülikooli närvikliinikus 1922. aastast alates, süstemaatiliselt hakati uusi uurimismeetodeid kasutama alates 1928. aastast ning need olid intrakraniaalsete ekspansioonide lokaliseerimiseks käibel



L. Puusepp Peterburis opereerimas.

Foto: Tartu Ülikooli raamatukogu

veel 1980. aastate alguseni, esimese kompuutertomograafi tulekuni. Aju angiograafia võttis 1927. aastal kasutusele portugali neuroloog Egas Moniz. Esimese arteriograafia Tartu Ülikooli närvikliinikus sooritas Puusepp 2. oktoobril 1930. aastal pikliku aju kasvajaga patsiendil. Regulaarselt kasutati arteriograafiat 1935. aastast alates aju aneurüsmide, ajuveresoonte väärendite, ajuver-

soonte kasvajate ja veresoonte vigastuste diagnoosimiseks. Ajuarterite kontrasteerimist teostati unearteri kaudu lahtisel meetodil. Esimese ajuarteri aneurüsmi operatsiooni tegi Walter Dandy 1931. aastal kuid esimese eduka aneurüsmi sulgemise operatsiooni 23. märtsil 1937. Tartu närvikliinikus raviti sel ajal ajuarterite aneurüsme unearteri ligeerimise teel kaelal.

1929. aastal esitas Puusepp meetodi koljusisese rõhu mõõtmiseks ning konstrueeris manomeetriga varustatud aparatuuri. Tolleaegne tehnika ei võimaldanud valmistada selleks otstarbeks perfektset funktsioneerivat seadet ning Puusepa mõtte realiseeris 1959.–1960. aastal Rootsi neurokirurg Nils Lundberg.

Esimeses maailmasõjas saadud kogemused ning tihe kontakt Euroopa ja Ameerika kolleegidega aitasid Puusepal tulemuslikult arendada operatsioonitehnikaid, täiustada kasvajate diagnostikat ja kirurgilise ravi näidustusi. Ta oli maailmas tuntud neurokirurgia pioneer ajukasvajate, psühhokirurgia, epilepsia, parkinsonismi, insuldi, selgroolülid vaheliste ketaste väljasopistuste kirurgilise ravi alal ning tema nime kannab süringomüelia ehk õsaju operatsiooni meetod.



L. Puusepp õpilastega 1940. aastal.

Foto: Tartu Ülikooli muuseum

Puusepp oli üks neist, tänu kelle hakati 1922. aastal välja andma ajakirja Eesti Arst ning aastatel 1923–1939 ajakirja Folia Neuropathologica Estoniana, millest ilmus 17 köidet ja millele on teinud kaastööd kõik tolle ajajärgu maailmakuulsad neurokirurgid. Mõistes teaduseltside olulist rolli teadushuviliste kaasatõmbamisel ja uute teadmiste otsingul, asutas Puusepp 26. novembril 1922 Eesti Neuroloogide Seltsi.

Prof Ludvig Puusepa esimene ulatuslik monograafia Tartus oli aastatel 1927–1929 kolme osana avaldatud „Die Tumoren des Gehirns“. 1931. aastal ilmus Barcelonas selle koguteose hispaaniakeelne tõlge. Puusepp pühendas 726-leheküljelise monograafia oma õpetajale V. Behterevile. Tema enda kirurgilisel kogemusel tuginev klassikaline didaktiline käsiraamat käsitles kõiki teadaolevaid ajukasvajate erivorme. Põhjalikult analüüsis Puusepp Türgi sadula piirkonna kasvajaid ning nende kirurgilist ravi uue fronto-orbitaalse juurdepääsu abil, kus teatud suurte tuumorite puhul soovitab ta eemaldada ka osa silma-koopa laest. Seda Puusepa meetodit refereerib ka Walter Dandy oma hilisemates ajukirurgia käsiraamatutes.

Puusepa teiseks panuseks ajukasvajate kirurgiasse oli eelnevalt Harvey Cushingi kirjeldatud temporaalse-subtemporaalse dekompresiooni täiustamine intrakraniaalse rõhu tõusu leevendamiseks glioomide korral. Puusepa kaheastmelist meetodit nimetati füsioloogiliseks enukleatsiooniks. Esimeses etapis tehti tuumori eeldatava piirkonna kohal kraniektomia, avati kõvakelme ning nahk suleti. Hiljem teises etapis oli lihtsam tuumorit identifitseerida ning eemaldada ilma naaberkude kahjustamata. Meetod oli laialdaselt kasutusel mitme aasta-kümne vältel.

Ajavahemikul 1932–1939 sai valmis kaks ja pool köidet „Kirurgilist neuropatoloogiat“ (kokku 1392 lk), kuid surma tõttu jäi sellest kapitaalsest teosest poolteist köidet kirjutamata. Rohkesti ilmus

L. Puusepa artikleid nii kodu- kui ka välismaises perioodikas.

L. Puusepp töötas edukalt ka neuroröntgenoloogia alal, organiseeris alkoholi kahjuliku toime uurimist ja alkoholismivastast võitlust, avaldas psühhohügieeniteemalisi teoseid. Ajalukku on Ludvig Puusepp läinud siiski neurokirurgia rajajana.

Professor Puusepal oli otsustav roll Prantsuse Teadusliku Instituudi loomisel Tartusse ning ta oli üks silmapaistvamaid frankofiile Eestis, kuigi ta võis kõnelda ja ettekandeid pidada ka vene, saksa, itaalia ja inglise keeles. Loodud instituudi vahendusel käis ennast Prantsusmaal täiendamas kümneid Eesti arste ning Tartus esinesid Prantsuse arstid.

Professor Ludvig Puusepp oli 1938. aastal nimetatud Eesti Teaduste Akadeemia esimese koosseisu 12 liikme hulgas. Maailmas tuntud teadlase ja arstina esindas Ludvig Puusepp Tartu Ülikooli arstiteadust, kuid samavõrd ka Eestit kui riiki. Tema toona loodud väärtusi on kolleegid hoolikalt hoidnud ja



Старому другу и ученику -
нему сочувствую Д^н Л. Пуусепу
на добрую память от
И. П. Павлова 3/1909.

Ivan Pavlovi pühendusega foto L. Puusepale 3. jaanuaril 1909.

Foto: Erakogu