

宮城県のとんかん診療連携事業

「東北大学病院てんかんセンターにおける活動の概要」

東北大学病院てんかんセンター 中里 信和

まとめ

東北大学病院てんかんセンターでは、総合大学に所属する包括的てんかんセンターとして、大学にしかできない活動、大学だからこそ期待されている活動、医学部・病院に限らず広く人材育成という観点からの活動、などに焦点を絞って活動を展開している。

1. 概要

平成31年～令和元年度は、宮城県から東北大学病院への「宮城県てんかん地域診療連携体制整備業務」委託金は、2,473,200円と前年度とほぼ同額であった。

診療面では、関連診療科の医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、心理士・ソーシャルワーカーなどとの連携が昨年以上に進展し、入院および外来における診療体制が強化されている。とくに、これまでの「D to P with D」方式による遠隔てんかん外来に加えて、新たに民間の専用アプリを用いた「D to P」方式のオンライン・セカンドオピニオン外来も開始された。国内外の多施設を連結しての遠隔てんかん症例検討会も、昨年までと同様に毎週開催され熱気を帯びているが、通信セキュリティへの危惧があり10月以降はいったん休止して、新たな方式での再開を準備中である。てんかん外科症例も急速に増加し年間50症例を越えるに至った。

研究面では、多職種ならびに多施設との共同チームによる発展を見せている。また民間企業の支援による寄附講座は、今年度から共同研究講座として生まれかわり発展している。工学部との共同によるベンチャー会社とも協力して、生体磁気計測に必要なあらたな素子開発もおこなっている。

教育面では、総合大学ならではの包括的てんかん教育を実現すべく、医学部医学科のみならず医学部保健学科、工学部、薬学部、教育学部などの講義や実習も担当し、さらには他大学の薬学部や、養護教員養成課程での講義も担当するようになった。が実現している。医師会や市民への講演会や、「パープルデー」イベントなどのアウトリーチ活動も昨年以上に活発である。

以上、レベルの高い活動を展開していることへの自負はあるが、昨年度も述べた医療資源の限界の問題があり、患者数の多さという点では十分な対応ができていない。

2. 宮城県のとんかん診療連携事業

てんかん診療医療連携協議会には現在20名の委員が所属している。年4回の協議会においては事業全体の展開について各方面からの専門的な意見をもらっている。特に宮城県および仙

台市から参加している協議会の委員からは、アウトリーチ活動や啓発活動を行う上での多くの助言をもらっている。

今年度の診療連携事業を、診療、研究、教育・啓発活動の3項目に整理して述べたい。

1) 診療に関する事業

東北大学病院では、小児科、てんかん科、神経内科、精神科、脳神経外科の関連5診療科において、それぞれ単独で入院および外来において、てんかん診療を実施している。

てんかん科においては、毎週3～4症例が入院し4日間にわたるビデオ脳波モニタリング検査に加えて、各種の画像診断や神経心理評価、心理社会評価も含めて、2週間のパスによる検査を実施しており、病床稼働率は150%の水準を維持している。とくに入院患者へのクリニカル・パスの利用率は、病院でもっとも高い数字を誇っている。てんかん科においては、東日本大震災を契機に被災地支援で2012年3月より開始した気仙沼市立病院との遠隔てんかん外来は、今年度も無償で継続している。さらに2019年5月からは民間アプリを利用した「てんかんオンライン・セカンドオピニオン（自由診療）」を開始した。診察前に、かかりつけ医から診療情報提供書、脳波、MRI画像などを受けとり、診察後に返礼状を送り、実際の治療変更はその主治医の判断と責任にて行ってもらう方式である。料金は約1時間の自由診療にて、税込み44,000円である。これまでに北海道から沖縄まで全国各地からのアクセスがあった。

脳神経外科においては、てんかん外科件数が急増しており、今年度は年間50例を越える外科症例になると見込まれる。脳神経外科とてんかん科における脳磁図検査は、これまでは研究費でまかっていたが、

脳神経外科とてんかん科における脳磁図検査は、昨年度と同様、東北大学病院としての校費負担によってカバーされている。

精神科においては、医局員や関連病院の精神科医に向けての「てんかん診療基礎講座」が開始された。今年度は計3回の開催予定であり、てんかん科スタッフが講師となって1時間の講義を行っている。この講義内容は録画され、精神科のホームページからオン・デマンドで配信されている。心因性非てんかん発作や、てんかん性精神病への対応においては、てんかん科と精神科の並診体制がきわめて有効である。

小児科、てんかん科、神経内科、精神科、脳神経外科の関連5診療科の診療連携は、月1回開催される東北大学てんかん症例検討会を通じて、密接に連携しており、必要に応じて診療科間の患者の紹介もスムーズに行われている。

また昨年同様、放射線科の神経専門チームは、小児科やてんかん科との紹介もスムーズに行われている。加えて、放射線科の神経専門チームは、小児科やてんかん科との定期的な判読検討会も開催しており、画像診断における高いレベルを維持している。さらに、頭蓋内定期的な判読検討会も開催しており、画像診断における高いレベルを維持している。さらに、頭蓋内電極を長期間留置した症例や、ワダテストを実施する際には、高次機能障害科との密な連携がある。電極を長期間留置した症例や、ワダテストを実施する際には、高次機能障害科との密な

連携がある。とくにマイクロカテーテルを利用した超選択的ワダテストにおいては、脳神経外科の医師と高次機能障害科の医師との連携がきわめてスムーズで、短時間にさまざまなタスクを工夫して実施している。また救急部との連携も、救急脳波の研修会などを通じて密接な連携を保っている。また救急部との連携も、救急脳波の研修会などを通じて密接な連携を保っている。

東北大学病院検査部では、生理検査センター部門が検体検査部門から独立して機能している。生理検査センターに在職する臨床検査技師の脳波の判読能力や、長時間ビデオ脳波記録における発作症状の把握のレベルはきわめて高い。このため全国より、生理検査センターの見学者や研修希望の申し込みが堪えない。

この他の多職種連携としては、薬剤部の薬剤師、関診療科の医師、リハビリテーション部に所属する言語聴覚士、てんかん科に所属する言語聴覚士・公認心理師、地域医療連携センターに所属するソーシャルワーカーなどがあり、理想的なチームワークとなっている。

東北大学病院地域医療連携センターにおいては、サイコソーシャルワーカーの資格をもつスタッフが、東北大学病院てんかんセンターのコーディネータ役をつとめる。院内患者（入院および外来）への対応として、自立支援医療、精神障害者保健福祉手帳、障害年金、就労支援等の説明を行うほか、関連機関との連携を実施している。

昨年同様、遠隔てんかん症例検討会は毎週開催され熱気を帯びていたが、通信セキュリティへの危惧があり10月以降はいったん休止して、新たな方式での再開を準備中である。

なお、東北大学病院では今年度から、遠隔医療推進室ならびに遠隔医療推進ワーキンググループが設置され、てんかん診療のみならずあらゆる診療科での遠隔医療を病院として推進することとなった。東北大学病院てんかんセンター長の中里信和は、この病院長特別補佐（遠隔医療担当・国際担当）として、推進室・推進ワーキンググループの長をつとめている。

2) 研究に関する事業研究に関する事業

東北大学大学院医学系研究科では、株式会社リコーからの寄附講座である神経電磁気生理学寄附講座が運営されていたが、今年度より新たに電磁気神経生理学共同研究講座（リコー）として生まれ変わった。これによって教員2名が雇用され、臨床および基礎の両面での研究活動に寄与している。

てんかん学分野では、東北大学工学研究科応用物理学講座と株式会社コニカミノルタとで、トンネル磁気抵抗素子（TMR）を用いた生体磁気計測の研究を展開している。2018年10月にスピンセンシングファクトリー株式会社としての企業化に成功しているが、てんかん学分野の中里信和教授は、同社の顧問として毎週、プロジェクト会議を開催するとともに、てんかん学分野のスタッフが参加して、新しく作成された磁気センサによる生体計測実験も実施している。

3) 教育・啓発活動に関する事業教育・啓発活動に関する事業

医学部医学科においては1年生に対する「医学・医療入門（座学）」、4年生に対する「系統講義医学部医学科においては1年生に対する「医学・医療入門（座学）」、4年生に対する「系統講義（座学）」、6年生に対する「卒前講義（座学）」などの機会を利用して、てんかん診療全般に関する（座学）」、6年生に対する「卒前講義（座学）」などの機会を利用して、てんかん診療全般に関する授業を数多く実施している。5年生の「臨床修練（1週間の実習）」と6年生の「高次医学修練（4授業を数多く実施している。5年生の「臨床修練（1週間の実習）」と6年生の「高次医学修練（4週間の実習）」を通じて、学生総数の約週間の実習）」を通じて、学生総数の約1/3に対する実地学習も行われている。

昨年度に引き続き、今年度も医学部保健学科検査技術科学専攻の3年生に対しては、脳波・脳磁図の講義と実習を通じて、てんかん診断の基本的な知識を教えている。

東北大学薬学部および東北医科薬科大学薬学部の臨床実習においては、中里信和教授が1時間の授業を行い、てんかんの基礎知識に加えて、新しく開発された抗てんかん薬についてのエキスパートオピニオンを提供している。

東北大学大学院教育学研究科修士課程の公認心理師育成コース1年生に対しては、てんかん診療における心理士の役割における臨床実習を8名に対してそれぞれ2週間ずつ実施し、心理士の役割について臨床的学習の場を与えている。

東北大学工学研究科の修士課程においては1年生全員に対しての「工学倫理・生命倫理」の授業がある。ここで中里信和教授が9年連続での授業を行っており、てんかんに対しての基本知識や、疾患への偏見に立ち向かうためのアウトリーチ活動の重要性について理解してもらう機会を得ている。

市民講演会や医師会講演会も昨年同様に展開している。本年3月には、国際的てんかん啓発活動「パープルデー」関連のイベントを開催予定である。

東北大学病院てんかんセンター長の中里信和は、Twitterを通じてのてんかん啓発を継続し、そのフォロワー数は8,000名を突破した。

3. 今後への課題

医療資源の量的限界から、診療における制限は昨年同様に厳しいものがある。てんかん科の新患待ち期間は平均4ヶ月と昨年より約1ヶ月増えた。遠隔てんかん症例検討会に関してはセキュリティ問題があり、一時休止を余儀なくされている。診療報酬においては、てんかんに必要な検査や診療への点数が十分ではない。これらの問題は、本学に限らず、てんかん診療におけるすべての専門機関に共通の問題と考えられ、今後、他施設とも協力しながら解決にあたっていきたい。