

15. 令和2年度 静岡県てんかん地域診療連携体制整備事業活動報告

国立病院機構静岡てんかん・神経医療センター

院長：高橋幸利 脳外科医長：臼井直敬

地域医療連携係長：谷津直美

医療社会事業専門職 橋本睦美

経営企画室長：竹村光弘 専門職：勝野忠

まとめ

- 2015年からてんかん診療拠点機関に指定され、静岡県（行政）と良好な関係を築き、静岡県内のでんかん地域診療連携体制の構築に努めてきた。
- 2020年の外来初診てんかん患者数は1119名/年で、紹介率は68.9%、逆紹介率は140.2%で、静岡県内のみならず全国から初診があり、静岡および日本のでんかん地域診療連携拠点として機能を果たした。
- 2020年のてんかん病棟新入院患者数は2847名で、ビデオ脳波モニタリングなどの検査入院が多かった。
- 2020年のてんかん外科治療は89例に増加し、慢性頭蓋内電極留置術を要する複雑なてんかん外科症例も9例に増加、他院では難しい診療を担当できた。
- COVID-19感染流行による初診、入院患者数の減少があったが、ビデオ脳波モニタリング患者数、てんかん外科治療症例数は減少せず、難治例を主体とした連携診療を維持できた。
- 2020年の相談事業は、日常生活・対応等に関するものが約7倍に増加し、就労・雇用・進路も約2倍に増加し、COVID-19感染流行による不安の増加、就労機会への影響などが発生、そのような社会問題に関しても、てんかん地域診療連携拠点としての一定の役割を果たした。

1. 静岡県の連携体制の概況

当院は1975年に難病（てんかん）診療基幹施設に指定されて以後、てんかん専門医療を提供するべく努力してきた。静岡県のでんかん地域診療連携体制整備事業は、てんかん患者が地域において適切な支援を受けられるよう、てんかん診療における地域連携の在り方を提示し、てんかん拠点医療機関間のネットワーク強化により均一なてんかん診療を行える体制を整備するために、2015年から厚労省と県の事業として開始されている。

静岡県では、静岡てんかん・神経医療センターを拠点に、西部は総合病院聖隷浜松病院、中部は静岡済生会総合病院、はなみずきクリニック、東部は共立蒲原総合病院などの医療機関と、静岡県健康福祉部障害者支援局長、静岡県健康福祉部障害者支援局障害福祉課精神保健福祉室長、静岡県精神保健福祉センター所長、静岡県御殿場保健所長などの行政担当者、てんかん患者、てんかん患者家族により静岡県てんかん治療医療連携協議会が年に2回開催され、てんかん地域診療連携体制整備事業が進められている。

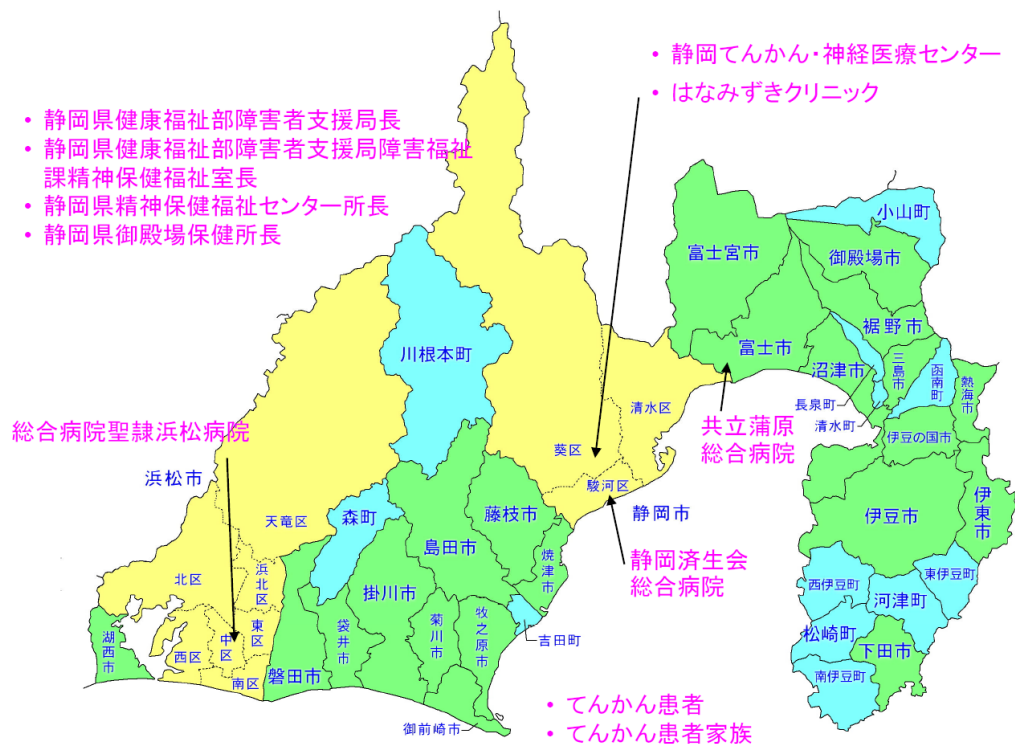


図1. 静岡県のてんかん地域診療連携体制整備事業体制

2. 活動状況

A) 拠点機関の診療体制・実績：2020

(ア) 診療体制

てんかん初診外来は小児科・精神科・脳神経内科・脳神経外科医師が、1日に小児成人あわせて最大6名の診療を行い、患者を受け入れている。初診外来以外にも、直接入院によるてんかん重積治療、長時間脳波等の検査入院も受け入れている。迅速な初診対応ができるように体制を整えている。また、遺伝カウンセリング体制も整えており、遺伝子関連のてんかん症例の相談・診断に対応できる体制になっている。

てんかん外来初診担当医(2020年12月現在)

	月	火	水	木	金
小児	高橋幸利(2)	今井克美(2)	山口解冬(2)	高橋幸利(2)	今井克美(2)
成人	西田拓司(3)	川口典彦(2)	芳村勝城(2)	池田仁(3)	山崎悦子(2)
			松平敬史(2)		荒木保清(2)
外科				臼井直敬(1)	

- 遺伝カウンセリング外来 適宜 高橋幸利(てんかん)、小尾智一(脳神経内科)

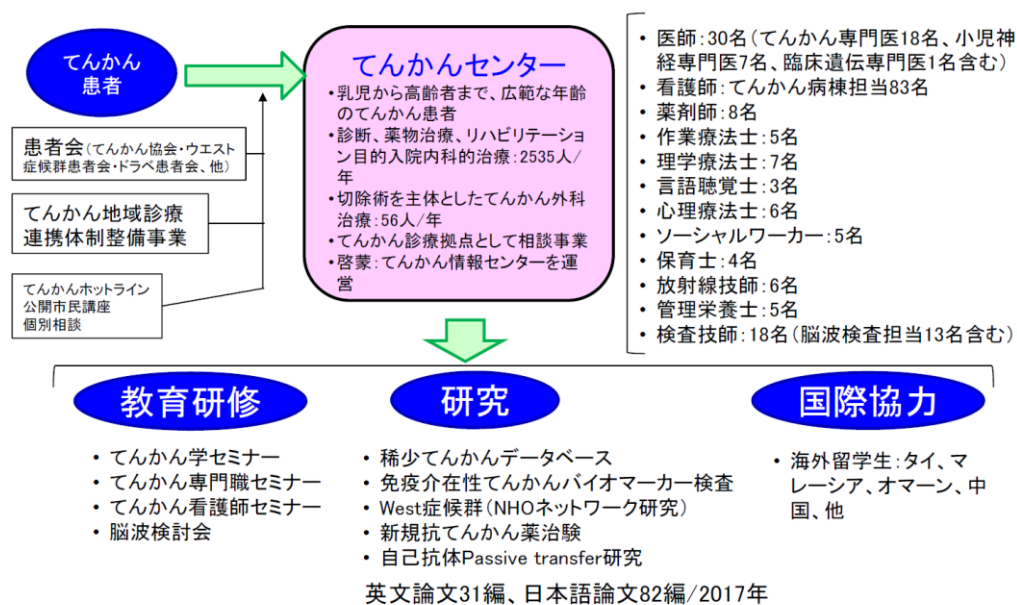
てんかん再診体制は5-6名の医師による診察体制で行っている。

てんかん再診外来担当医師一覧表（2020年12月現在）

	月	火	水	木	金
第1診察室		山崎悦子	川口典彦	山崎悦子	臼井直敬
第2診察室	久保田英幹	池田仁(AM)	荒木保清	大松泰生	
第3診察室	今井克美				
第4診察室		鳥取孝安	日吉俊雄		西村亮一
第5診察室	池田仁	池田浩子	池田浩子	寺田清人	川口典彦(PM)
第6診察室	芳村勝城			芳村勝城	松平敬史
第7診察室		荒木保清		美根潤	山口解冬
第8診察室		西田拓司	高橋幸利		近藤聡彦
第9診察室	重松秀夫			大谷英之	大谷英之

退院後の患者については、戻し紹介を基本に、患者の状態に合わせて地元の病院と連携し、1年に一度当院で脳波検査を行う、あるいは数か月ごとに長時間脳波検査を行うなどの方法も含め、患者の病態に応じた経過観察を目指している。連携を主体として拠点としての役割を果たすべく体制を整えている。

医師は約30名（てんかん専門医16名、小児神経専門医7名、臨床遺伝専門医1名含む）、看護師はてんかん病棟担当83名、薬剤師は8名、作業療法士は5名、理学療法士は7名、言語聴覚士は3名、心理療法士は6名、ソーシャルワーカーは5名、保育士は4名、放射線技師は6名、管理栄養士は5名、検査技師は18名（脳波検査担当13名含む）で、包括的なてんかん拠点診療を行っている。



てんかん診療・研究・教育を通じた社会貢献

図2. 静岡てんかん・神経医療センターのてんかん診療・研究体制

2020年より、静岡てんかん・神経医療センターてんかん科協力医療機関・連携医の登録を開始し、てんかん診療連携を迅速化する取り組みを開始した。

(イ) 診療実績

2020年の外来初診てんかん患者数は1119名/年(小児354名、成人765名)で、2019年に比べて232名減少したが、COVID-19感染流行によると推測している。外来再診患者数は99.0名/日(小児10.7名/日、成人88.3名/日)で、小児・成人ともに若干減少したが、これもCOVID-19感染流行によると推測している。てんかんと神経難病を合わせた当センターの2020年4-12月の紹介率は68.9%(2019年度81.8%)、新患率は5.9%(2019年度5.8%)、逆紹介率(戻し紹介率)は140.2%(165.8%)であった。紹介受診と逆紹介の割合が高く、てんかん地域診療連携拠点としての機能を果たしてきていると考えている。2019年度の初診患者の現住所を見ると、静岡県40.2%、愛知県8.8%、神奈川県14.5%、東京都5.6%からなっていた。

2020年のてんかん病棟新入院患者数は2847名(小児1635名、成人1212名)で、2019年に比べて400名の減少で、COVID-19感染流行の影響が大きかった。てんかん病棟在院患者数(1日あたり平均)は92.4名/日(小児37.9名/日、成人54.5名/日)で、前年より大きく減少した。てんかん4病棟の平均在院日数は2020年9月から11月までの値では7.2~24.3日(平均13.4日)となっていた。小児を対象とするA4病棟の平均在院日数は7.2日と女性就労率の向上に対応して経年的に短縮してきていて、長期入院から短期入院を繰り返す治療形態への時代変化を示している。2019年度のてんかん新入院患者の現住所を見ると、静岡県24.2%、愛知県10.2%、神奈川県14.5%、三重県6.5%、東京都6.1%、岐阜5.4%からなっていた。

てんかん診療の主要指標

	2020年			2019年			2018年			2017年		
	小児科	成人科	合計	小児科	成人科	合計	小児科	成人科	合計	小児科	成人科	合計
てんかん外来新患数(年総数)	354	765	1,119	439	912	1,351	388	919	1,307	426	956	1,382
新患	333	612	945	412	829	1,241	355	674	1,029	調査不能	調査不能	調査不能
初再診	21	153	174	27	83	110	33	245	278	調査不能	調査不能	調査不能
てんかん再来患者数(1日あたり平均)	10.7	88.3	99	11.6	90.1	101.7	12.3	88.5	100.8	14.3	88.4	102.7
てんかん入院患者数(年総数)	13,867	19,934	33,801	14,823	24,240	39,063	15,638	24,305	39,943	18,260	26,356	44,616
てんかん入院患者数(新入院数)	1,635	1,212	2,847	1,833	1,411	3,244	1,862	1,392	3,254	1,733	1,318	3,051
てんかん在院患者数(1日あたり平均)	37.9	54.5	92.4	40.6	66.4	107.0	42.8	66.6	109.4	50.0	72.2	122.2
ビデオ脳波モニタリング施行患者数(年総数)	1,705	344	2,049	1,774	294	2,068	1,806	411	2,217	1,948	494	2,442
ビデオ脳波モニタリング施行のべ日数	3,920	1,096	5,016	4,100	1,023	5,123	4,138	1,387	5,525	4,625	1,703	6,328
頭蓋内脳波記録施行患者数(年総数)	1	8	9	0	8	8	0	6	6	0	9	9
頭蓋内脳波記録施行のべ日数	4	69	73	0	56	56	0	27	27	0	63	63

注2 2019年の「ビデオ脳波モニタリング施行患者数(年総数)」及び「ビデオ脳波モニタリング施行のべ日数」の集計データは、2019年1月から2019年12月の数字に変更しました。

ビデオ脳波モニタリング患者数は2049人（小児1705人、成人344人）で、2019年に比べて19名減少したのみで、COVID-19感染流行の影響は少なかった。感染流行の中においても必要な検査として需要があったものと思われる。2020年の頭蓋内脳波記録は9名で、COVID-19感染流行下においても1名増加していた。より複雑な難治てんかん外科症例が増え、感染流行の中においても必要な検査として需要があったものと思われる。

てんかん外科治療は2020年の実績では89例に増加し、側頭葉切除は38例、側頭葉外皮質切除術（病巣切除を含む）は約23%を占めていた。COVID-19感染流行にもかかわらず、てんかん外科症例は19例増加していた。てんかん焦点が通常の検査では確定できず、慢性頭蓋内電極留置術に至った難しい外科症例も9例あり、COVID-19感染流行下においても、静岡県のとんかん地域診療連携拠点としてのみならず、全国のとんかん外科困難例の診療機能を果たしてきていると考えている。

てんかん外科症例数

	2020年	2019年
1.側頭葉切除術		
a.選択的海馬扁桃核切除術	15	11
b.スペンサー法		
c.前側頭葉切除術	14	11
d.病巣切除	9	6
e.海馬MST(単独)		
f.その他(具体的に)		
合計	38	28
2.側頭葉外皮質切除術(病巣切除を含む)	23	22
3.多葉離断・切除術	6	4
4.半球離断・切除術	4	1
5.脳梁離断術	4	5
6.定位的凝固術		
7.MST(単独)		
8.慢性頭蓋内電極留置術	9	6
9.迷走神経刺激電極埋め込み術	1	4
10.ガンマナイフ		
11.その他(具体的に):	4	
てんかん外科手術年間総症例数	89	70

B) 相談事業

(ア) 体制

てんかん診療支援コーディネーターとして看護師1名を登録し、てんかんホットライン（専用電話回線・専用メール）等からの相談に対応している。

てんかんホットラインでは、患者や家族、医療・福祉関係者からのてんかんに関する相談を受け付けている。てんかんホットライン専用電話回線は、365日午前9時

～午後 10 時まで実施し、平日日中は主にてんかん診療支援コーディネーター、夜間休日は看護師長が対応している。てんかんホットライン専用メールは、主に副院長が対応している。電話・メールでの相談は、相談内容によって適切な診療科の医師及びソーシャルワーカー等専門職がバックアップできる体制を組んでいて、専門医学的な質問では医師も対応している。これらの包括的な対応で、地元医療機関の紹介、適切な入院医療等に繋げ、早期の問題解決・診療対応を実現するべく努力している。

(イ) 実績

当センター診療記録のある患者を除いた、院外からの相談件数（ホットライン+初診前相談+海外メール相談）は 1200-1700 件/年程度で推移してきた。2020 年は 1271 件と、件数自体は COVID-19 感染流行の影響は受けなかった。年齢別にみると、40 歳代が 21.1%、0-4 歳が 8.4%と多く、40 代と小児期の患者さんに関する相談が多かった。静岡県からの相談は全体の 1 割程度で、県外患者さんからの相談が主体で、当センターの相談事業は外国を含め国内各地から幅広く利用されていた。ホットラインのみで見ると、クライアントは地域不明>東京都>愛知県の順が多かった。

医療相談対象年齢・地域：てんかん

ホットライン+初診前+海外

	患者年齢										合計	地域				
	0-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳～		不明	静岡県内	静岡県外	海外	不明
2016年度	203	101	96	124	202	126	148	76	44	21	244	1385	163	916	111	195
2017年度	146	91	114	128	162	87	134	71	50	16	184	1183	127	829	90	137
2018年度	145	102	98	87	144	103	130	78	31	32	257	1207	118	852	92	145
2019年度	95	91	79	79	91	51	194	111	22	21	414	1248	96	724	39	390
2020年	107	66	64	61	65	45	268	163	30	18	384	1271	80	854	11	326

相談内容は、病状や治療に関する内容が 2019 年度までは 5 割と一番多く、次いで当院への受診相談、運転免許・資格に関する相談となっていた。2020 年には日常生活・対応等が 2019 年度に比べて約 7 倍に増加し、就労・雇用・進路も約 2 倍に増加した。COVID-19 感染流行により不安が増加、就労機会を失う患者さんも増加した等、日に数回相談される方もあり、COVID-19 感染流行の大きな影響を認めた。

医療相談の内容：てんかん

ホットライン+初診前+海外

相談内容	受診相談	病状・治療相談	運転免許・資格	社会制度・保険	就労・雇用・進路	結婚・妊娠・出産	日常生活・対応等	学校等病名告知	他医療機関紹介	Dr・SWより	その他	合計
2016年度	587	630	64	34	13	10	139	2	41	18	50	1588
2017年度	478	578	53	27	13	13	50	4	34	4	21	1275
2018年度	408	724	39	24	19	7	16	3	21	8	9	1278
2019年度	326	689	69	39	27	3	62	27	9	3	212	1466
2020年	322	695	56	32	50	4	445	16	25	6	59	1710

◎相談内容(重複記載)

相談後のアウトカムとしては、2019 年度は約 60%が相談のみで解決し、当センター受診になったのは約 17%であった。2020 年は約 75%が相談のみで終了し、当センター受診になったのは約 10%で、地元の医療機関紹介が 4%に増加した。COVID-19 感染流行により県境を越えた 3 次医療機関への受診が難しくなっていることと、相談の内

容が病状以外の日常生活関連が多かったためと推測している。

医療相談後の対応：てんかん

ホットライン+初診前+海外

相談後の対応	相談のみ	当院受診・直入	当院受診 検討	医療機関 紹介	その他
2016年度	733	267	277	58	50
2017年度	786	252	180	36	115
2018年度	708	294	148	27	218
2019年度	875	256	87	28	243
2020年	1081	145	38	58	123

C) 研修事業

2019年まで、医療関係者（医師、看護師、臨床検査技師等）及び、福祉・教育職等の専門職を対象とした研修会を実施してきた。また、医師・検査技師等を対象にした脳波検討会を静岡県中部地域で定期的実施してきた。また県外ではあるが、支援学校教員、小児在宅を始める看護師、ソーシャルワーカーなどのコメディカル向けのてんかん発作に対する対応を主眼とした講演会を行ってきた。2020年はCOVID-19感染流行の状況下において、令和2年4月以降に予定されていた医師、看護師、教育・福祉専門職を対象とした研修会の実施はすべてできなかった。

研修会名称	開催日	対象者	研修内容
小児てんかん学研修 セミナー	令和2年1月 24日・25日	小児患者担当医 師	小児てんかん診療の包括的医学講義
第45回てんかん専門 職（成人）セミナー	令和2年2月 13日	医療・福祉・教 育職	成人専門職に必要なてんかんの知識
講演会	令和2年10月 16日	藤枝特別支援学 校教員	講義「てんかんとはどのような病気か」、 発作介助の実演

D) 啓蒙活動

2019年まで、静岡県西部地域、中部地域、東部地域それぞれで県民向け・患者向けに、公開市民講座とてんかん専門医との個別相談を実施し、医師会、地域包括支援センター、福祉施設など関係機関にも周知を行ってきた。2020年はCOVID-19感染流行の状況下において、実施できなかったが、てんかん専門医との個別相談を1回実施している。

開催日	対象者	内容	相談件数
令和2年12月6日	県民	個別相談	2件

E) 病病連携促進活動

2019年から、静岡市内の急性期病院、医師会幹部への訪問を通じて、てんかん地域診療連携体制整備事業の説明を行い、高齢者てんかんの特徴と交通事故の関係などの啓蒙を行い、早期受診のお願いを行ってきた。2020年4月以降に静岡市周辺地域の医療機関へ訪問予定だったが、新型コロナウイルス感染拡大の状況下において訪問できなかった。

F) 病診連携促進活動

2019年度に静岡市静岡医師会と連携運営協議会を開催、てんかん地域診療連携体制整備事業の説明を行った。2020年は連携パス作成委員会を開催し、検討を進めている。

実施日	活動	内容
令和2年2月5日	静岡市静岡医師会との連携に関する打合わせ会	てんかん連携パスの検討
令和2年10月8日		

3. 成果

2020年の外来初診てんかん患者数は1119名/年で、COVID-19感染流行による受診控えから2019年に比べて232名減少したが、1日4名程度の初診患者が、静岡県内のみならず全国から受診しており、紹介率は68.9%、逆紹介率（戻し紹介率）は140.2%であった。静岡県および日本のてんかん地域診療連携拠点としての機能を果たしていると考えている。

2020年のてんかん病棟新入院患者数は2847名で、COVID-19感染流行による受診控えから2019年に比べて397名減少したが、静岡県を主体に、神奈川県、愛知県など近隣の入院てんかん診療拠点として機能を果たしていると考えている。検査入院の主体であるビデオ脳波モニタリング患者数は2049人で、COVID-19感染流行による影響はほとんどなく、必要不可欠な検査として患者ニーズに応えることができた。

てんかん外科治療は、2020年は89例に増加し、慢性頭蓋内電極留置術を要する複雑なてんかん外科症例も9例に増加、日本の複雑難治症例のてんかん外科診療連携拠点として、機能を果たしていると考えている。

相談事業における院外患者等からの相談件数は1200～1500件/年と多く、件数自体はCOVID-19感染流行の影響は受けなかった。静岡県内からの相談は全体の1割程度で、県外から幅広く利用されていて、静岡県を主体に広くてんかん地域診療連携拠点としての機能を果たしていると考えている。相談内容は、日常生活・対応等に関するものが約7倍に増加し、就労・雇用・進路も約2倍に増加し、COVID-19感染流行による不安、就労機会への影響などが発生、そのような社会問題に関しても、静岡県および日本のてんかん地域診療連携拠点としての一定の役割を果たしていると考えている。

医療関係者や福祉・教育職等の専門職を対象としたてんかん研修会、病病連携、病診連携に関しては、COVID-19感染流行に伴い、十分な活動ができなかった。

4. 今後の課題

- 今後も、静岡県内、そして全国の医療機関と連携を強化することで、静岡県を主体に広く

てんかん地域診療連携拠点としての機能を果たして行きたい。

- 相談事業では、COVID-19 感染流行による開催が難しくなった事業もあり、てんかん診療支援コーディネーター等の研修を通して、知識のアップデートが必要である。
- 研修会や市民公開講座、個別相談会などてんかんに関する啓発活動についても、(公社)日本てんかん協会、日本てんかん学会、全国てんかんセンター協議会などと連携して、積極的に講師派遣をして啓発活動に努めたい。