

鳥取県てんかん診療拠点機関におけるてんかん患者の診療実態

研究分担者：吉岡 伸一 鳥取大学・医学部・保健学科地域・精神看護学講座

研究要旨 鳥取県てんかん診療拠点機関におけるてんかん患者の診療実態

鳥取県てんかん診療拠点機関である鳥取大学医学部附属病院（以下鳥大附属病院）に2019年4月より12月、及び2020年1月から12月に受診した患者で保険診療病名をもとにてんかんの病名がつけられた患者について調査した。患者総数は、2019年は1,876人、2020年は1,654人であった。診療科別では脳神経内科、脳神経小児科、精神科、脳神経外科の4診療科が2019年は全体の85.6%、2020年は86.3%を占めていた。次に、鳥取県のてんかん診療実施医療機関の2020年1月からのてんかん診療の実態について、てんかん診療実施医療機関52施設・79診療科を対象に調査した。47施設・診療科から回答が得られた。てんかん及び疑いの患者総数は最小1,754人で、鳥取県内のてんかん患者数は3471人（人口1,000人当たり6.30人）と推定され、鳥大附属病院は県内のてんかん患者の47.6%～54.0%の診療を担っていると推定された。鳥取県のてんかん地域診療連携体制の整備・推進のため、てんかん診療拠点機関では診療科同士の連携体制の確立が、また、県内では地域別の格差を減らすため、中部地区でのてんかん診療整備の充実が重要と考える。

A. 研究目的

鳥取県は、厚生労働省てんかん地域診療連携整備事業（以下整備事業）として全国8施設の一つに認定され、鳥取大学医学部附属病院（以下鳥大附属病院）が診療拠点機関として活動を始めた。鳥大附属病院は、整備事業として登録されているてんかん診療拠点機関としててんかんセンターの機能を有さない唯一の機関である。そのため、県内の他の医療機関と連携する形で整備事業の機能を有している。鳥大附属病院でてんかん診療を担っている診療科は、主に脳神経小児科、脳神経内科、精神科、脳神経外科である。しかし、てんかんセンターとしての機能がないため、診療科間の連携には限界がある。

今回、2019年と2020年の2年間におけるてんかん診療機関である鳥大附属病院におけるてんかん患者の診療実態について保険診療病名より調査した。また、鳥取県の整備事業として実施した鳥取県内のてんかん患者に対応する診療機関（てんかん診療実施医療機関）を対象に、てんかん診療の実態や他施設との連携状況について調査した。

B. 研究方法**1) 鳥大附属病院におけるてんかん診療の現状****1. 対象**

鳥取大学医学部附属病院医事課医療情報管理係に依頼し、2019年4月より12月及び2020年1月より12月までの期間に当院に受診した患者について、「てんかん」の保険診療病名が記載されている患者の検索を依頼した。「てんかん」病名が付いた患者について、診療科別に実数を集計した。

2017年から2020年11月までの当院におけるてんかん患者受診状況について集計した。

(倫理面への配慮)

てんかん患者及び相談については、個人が特定されないように配慮し、実数のみを対象として集計した。

2) 鳥取県におけるてんかん地域診療連携体制の現状**1. 対象**

鳥取県内のてんかん地域診療体制整備事業のHPにて公開されているてんかん診療実施医療機関52施設・79診療科⁸⁾を研究対象とした。

2. 調査方法

独自に作成した無記名自記式アンケート調査票を用いた質問紙調査を実施した。2020年10月に調査票を配布し、2020年11月までに回答者による郵送を依頼した。

3. 調査内容

調査票に記載されている調査内容は、①医療機関の基礎情報、②受診した患者数、③てんかん患者の紹介・逆紹介、④鳥取県てんかん地域診療連携体制整備事業の周知状況、⑤鳥取県内のてんかん診療連携体制について尋ねた。

(1) 対象の医療機関に関する基礎情報

医療機関・診療科の所在地、主たる診療科、医療機関の種類について調査した。

(2) 医療機関・診療科に受診した患者情報

医療機関・診療科に受診したてんかん患者数、受診患者の年齢比率、入院治療の有無について尋ねた。

(3) てんかん患者の紹介・逆紹介について

医療機関・診療科に紹介された、あるいは紹介したてんかん患者の有無と患者数、鳥取県内のてんかん診療拠点機関と二次診療機関、及び県外の医療機関から紹介されたあるいは紹介したてんかん患者の有無について調査した。

4. 分析方法

調査票を回収した後、調査票の結果を磁気媒体にデータとして入力し、IBM SPSS Statistics 25 を使用してデータを分析した。対象集団の特性を把握するため、全項目の単純集計を行った。

てんかん患者数の推計は、患者数の記載がある場合はその人数とし、段階別での記載の場合、範囲の最小数と最大数を計算した。なお、150 人以上と記載がある場合は最小数及び最大数は 150 人として計算した。

(倫理面への配慮)

調査の実施にあたり、鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認を得た後、本研究の研究計画と依頼文を医療機関・診療科に送付した。調査票配布の際は、質問紙は無記名とし強制的でないこと、プライバシーへの配慮や研究データの使用と分析終了後の破棄の仕方、研究に協力しないことによる不利益がないことなど、調査の趣旨や方法を記載し、承諾が得られた医療機関・診療科からの返信回答をもって研究の同意とすることを書面にて説明した。なお、本研究は鳥取大学医学部倫理審査委員会（番号:20A083 承認日:2020年9月24日）で承認を得たうえで行った。

C. 研究結果

1) 鳥大附属病院におけるてんかん診療の現状

1. 鳥大附属病院の診療科別てんかん患者

2019年4月1日から12月17日及び2020年1月1日から12月31日の期間にてんかん病名が

者数の診療科別実数を表1に示す。2019年は1876人、2020年は1,654人の患者が受診していた。診療科別では2019年、2020年ともに脳神経内科、脳神経小児科、精神科、脳神経外科の順に患者数が多く、4診療科全体で、2019年は85.6%、2020年は86.3%

表1. てんかん病名がついた診療科別患者数

診療科	2019年	2020年	診療科	2019年	2020年
感染症内科	1	1	女性診療科	5	14
眼科	3	3	心臓血管外科	6	6
救急科	33	21	腎臓内科	3	1
形成外科	2	4	新生児医療センター	1	1
呼吸器・膠原病内科	40	30	整形外科	14	10
呼吸器外科・胸部外科	5	5	精神科	342	313
血液内科	8	9	内分泌代謝内科	7	5
耳鼻咽喉科頭頸部外科	9	8	乳腺・内分泌外科	6	4
歯科口腔外科	6	3	脳神経外科	282	243
腫瘍内科	7	7	脳神経小児科	508	430
循環器内科	20	18	脳神経内科	473	441
小児科	28	19	泌尿器科	10	11
小児外科	1	1	皮膚科	2	3
消化器外科	13	8	麻酔・ペインクリニック外科	25	25
消化器内科	8	10	総合診療外来	4	
リハビリテーション科	4		合計	1876	1654

を占めていた。

2. 鳥大附属病院のてんかん患者受診状況

2017年度から2020年度に鳥大附属病院に受診した患者のうち、保険診療病名で「てんかん」の記載がある患者について、受診患者数（入院・外来別）、受診患者年齢、受診患者性別、長時間ビデオ脳波モニタリング検査、外科手術件数を表2に示す。なお、2020年度は2020年4月1日から11月30日とした。調査した期間内で外科手術は行われていなかった。

表2. てんかん患者受診状況調査

		2017	2018	2019	2020	合計
受診患者数(実数)	入院	452	444	443	268	1607
	外来	1877	1815	1745	1533	6970
受診患者年齢	成人	1882	1812	1750	1449	6893
	小児	447	447	438	352	1684
受診患者性別	男	1215	1206	1116	929	4466
	女	1114	1053	1072	872	4111
長時間ビデオ脳波モニタリング検査実施数		50	50	50	32	182
外科手術件数		0	0	0	0	0

2) 鳥取県におけるてんかん地域診療連携体制の現状

47施設・診療科（50.5%）から回答が得られた。

1. 対象者の背景

調査対象者の概要を表3に示す。診療科別では、内科、小児科、神経内科、脳神経外科、精神科の回答が多く、その他外科、整形外科、放射線科もみられた。医療機関の類型別では、総合病院、その他病院、医院・クリニックが多かった。

表3. てんかん診療の地区別医療機関の診療科・類型

地区	東部	中部	西部	計
診療科(複数回答可)				
内科	8	2	8	18(38%)
神経内科	6	2	7	15(32%)
精神科	3	2	3	8(17%)
小児科	9	1	7	17(36%)
小児神経科	1	0	2	3(6%)
外科	4	1	0	5(11%)
脳神経外科	4	0	5	9(19%)
整形外科	3	1	1	5(11%)
放射線科	1	0	0	1(2%)
その他	1	1	1	3(6%)
医療機関の類型				
大学附属病院	0	0	1	1(2%)
総合病院	5	1	8	14(30%)
その他病院	6	2	5	13(28%)
診療所	6	1	0	7(15%)
医院・クリニック	2	0	10	12(25%)
計	19(40%)	4(9%)	24(51%)	47(100%)

2. てんかん患者の診療実態

令和2年1月から現在までに治療されたてんかん及びてんかん疑いの診断が付いている患者の総数を表4に示す。てんかんの総数は、最小で1,754人、最大で2,164人で、地区別では東部が最も多く、次いで西部の順で、中部は少なかった。治療している患者を小児(18歳未満、高校生以下)と成人に分けた場合、成人のみが24施設・診療科(54%)と最も多く、次いで小児と成人の両方が16施設・診療科(34%)であった。なお、中部では成人のみであった。

調査期間中にてんかん及びてんかんの疑いで入院した患者について、入院患者ありは23施設・診療科(49%)であった。

表4. 医療機関のてんかん患者の治療状況

地区	東部(n=19)	中部(n=4)	西部(n=24)	計(n=47)
治療患者数				
最小 平均(中央値)	50.7(10.0)	8.0(5.5)	31.6(15.0)	37.3(10.0)
計	964	32	758	1754
最大 平均(中央値)	59.0(19.0)	19.0(14.0)	40.3(22.0)	46.0(19.0)
計	1120	76	968	2164
小児対成人の割合				
小児のみ	2	0	4	6(13%)
成人のみ	7	4	13	24(51%)
小児と成人	9	0	7	16(34%)
無回答	1	0	0	1(2%)
入院患者の有無				
あり	10	1	12	23(49%)
なし	8	2	12	22(47%)
無回答	19	4	0	2(4%)

3. 医療機関に紹介されたてんかん患者

他の医療機関から紹介されたてんかん患者について、表5に示す。診療科・医療機関の19施設・診療科(40%)が紹介された患者ありと回答し、二次・三次医療機関からの紹介ありは13施設・診療科(28%)で、県外医療機関からの紹介ありも5施設・診療科(11%)であった。紹介された患者数は最小、最大、それぞれ264人、366人で、西部が最も多かったが、東部、中部は同数であった。

表5. 医療機関に紹介されたてんかん患者

地区	東部(n=19)	中部(n=4)	西部(n=24)	計(n=47)
紹介患者の有無				
あり	8	3	8	19(40%)
なし	11	1	16	28(60%)
二次・三次医療圏からの紹介				
あり	4	1	8	13(28%)
なし	13	3	15	31(66%)
無回答	2	0	1	3(6%)
県外医療機関からの紹介				
あり	4	0	1	5(11%)
なし	14	4	21	39(83%)
無回答	1	0	2	3(6%)
紹介患者数				
最小 平均(中央値)	12.1(4.5)	12.1(4.5)	20.5(10.0)	13.9(8.0)
計	97	97	164	264
最大 平均(中央値)	18.5(9.0)	18.5(9.0)	24.9(19.0)	19.3(9.0)
計	148	148	199	366

4. 医療機関からのてんかん患者の紹介

医療機関から他の医療機関・診療科へのてんかん患者の紹介について、表6に示す。紹介ありは20施設・診療科(43%)で、二次・三次医療機関への紹介、県外医療機関への紹介ありは、それぞれ12施設・診療科(25%)、8施設・診療科(17%)であった。紹介した患者数は最小、最大、それぞれ72人、177人で、東部が最も患者数が多く、次いで西部で、中部は紹介した患者数が最も少なかった。

表6. 医療機関からのてんかん患者の紹介

地区	東部(n=19)	中部(n=4)	西部(n=24)	計(n=47)
患者紹介の有無				
あり	9	2	9	20(43%)
なし	10	2	14	26(55%)
無回答	0	0	1	1(2%)
二次・三次医療圏への紹介				
あり	5	0	7	12(25%)
なし	10	4	16	30(64%)
無回答	4	0	1	5(11%)
県外医療機関への紹介				
あり	3	2	3	8(17%)
なし	14	2	18	34(72%)
無回答	2	0	3	5(11%)
患者紹介数				
最小 平均(中央値)	4.2(1.0)	1.0(1.0)	3.6(1.0)	3.6(1.0)
計	38	2	32	72
最大 平均(中央値)	10.6(9.0)	9.0(9.0)	7.1(9.0)	8.9(9.0)
計	95	18	64	177

5. 鳥取県のてんかん患者数の推計

鳥取県内のてんかん診療実施医療機関における患者数、回収率、鳥取県内の人口統計より推計されるてんかん患者数を表7に示す。鳥取県内のてんかん患者の有病率は6.30人と推計された。

表7. 鳥取県内のてんかん患者の推定有病率

人口(A) ¹⁾	550651
調査対象施設(B)	93
調査票回答施設(C)	47
補正係数(D) ²⁾	1.98
最小患者数(E)	1754
推定患者総数(人) ³⁾	3471
推定有病率(/1,000) ⁴⁾	6.30

1) 2021年1月1日現在

2) 補正係数=(B/C)

3) 推定患者数=(最小患者数×D)

4) 推定有病率=(推定患者数/人口)×1,000

D. 考察

1. 鳥大附属病院におけるてんかん診療

鳥取県のてんかん診療支援機関におけるてんかん患者の診療実態について、「てんかん」と保険診療病名が記載された患者をもとに調査した。診療患者は、2019年は1,876人、2020年は1,645人であることが明らかになった。なお、保険診療病名としての「てんかん」は、てんかん以外の疾病を有する患者にも付けられることがある。そのため、てんかん患者以外の疾病が含まれている可能性があり、てんかん患者かどうかの検討が必要と考える。しかし、診療拠点機関において少なくとも1,000人以上の患者が診療を受けているのでないかと推察される。また、2019年及び2020年ともに、脳神経小児科、脳神経内科、精神科、脳神経外科の4診療科の患者数が多く、診療患者全体に占める割合は、2019年は85.6%、2020年は86.3%であった。

今回、2017年度から2020年度にかけて鳥大附属病院へのてんかん患者の受診状況について保険診療病名として「てんかん」が付いている患者について調査したところ、毎年、外来、入院ともに、一定数の患者が受診しているのが明らかになった。また、受診患者の年齢から、小児が全体の4分の1を占めていた。長時間ビデオ脳波モニタリング検査、外科手術件数について、長時間ビデオ脳波モニタリング検査は毎年一定数が行われていたが、てんかん外科手術は鳥大附属病院では行われていないことが明ら

かになった。鳥大附属病院はてんかん診療拠点機関となっているが、外科手術が行われていないことは今後の課題と考える。

2. てんかん診療医療機関について

今回、鳥取県内のてんかん診療実施医療機関でのてんかん診療の実態について調査した。調査に協力して頂いたてんかん診療の医療機関は、診療科別では内科、小児科、神経内科が多く、医療機関の類型別では総合病院、その他の病院、医院・クリニックが多く、様々な診療科、医療機関でてんかん診療が行われている状況を反映していた。しかし、てんかん診療拠点機関である鳥大附属病院のうち回答のあった診療科は少なく、鳥大附属病院にてんかんセンターの機能を有していないことを反映していると思われる。

3. てんかん診療の実態

てんかん患者の治療状況から、鳥取県内のてんかん診療を考えると、東部と西部では治療を受けている患者数は多かったが、中部の患者数が少なかった。また、東部と西部は、小児のてんかん患者を診療する割合が多かったが、中部では成人を主体に治療されていた。また、てんかん患者の入院について、東部と西部では入院治療を受けた患者がいたが、中部では入院治療を受けたてんかん患者がいなかった。その理由として、今回の調査に協力して頂いた診療科のなかで中部では小児科が少なかったことが考えられる。

医療機関へのてんかん患者の紹介状況について、東部、中部、西部ともに医療機関に紹介されたてんかん患者がいることが示された。しかし、中部の医療機関には、鳥取県内の2次・3次医療機関からの紹介や県外の医療機関からの紹介はなかった。医療機関から他の医療機関へのてんかん患者の紹介についても、地区別で差がみられた。中部から県内の2次・3次医療機関への紹介はなかったが、県外の医療機関への紹介はみられた。中部には、てんかん診療を担う2次・3次医療機関がないことが、医療機関がてんかん患者の紹介を受け、また、紹介することと関係していると考えられる。中部地区にてんかん診療の2次・3次の診療を担うような医療機関の整備が求められる。

4. 鳥取県内てんかん患者の推計有病率

鳥取県内のてんかん診療実施医療機関におけるて

んかん患者数から推計されたてんかん患者数は 3,471 人であった。今回、調査したてんかん診療実施医療機関以外の施設や診療科においてもてんかん患者の診療を行なっていることが考えられるため、必ずしもてんかん患者数を正確に反映していない可能性がある。しかし、最小のてんかん患者数から推計しているため、大きく外れることはないと思われる。鳥取県内の推計てんかん患者数とてんかん診療拠点機関である鳥大附属病院におけるてんかん患者数を比較すると、鳥大病院は県内のてんかん患者の 47.6%~54.0%の診療を担っていると考えられた。鳥大附属病院は、鳥取県内のてんかん診療において、今後も中心的な役割を果たしていくことが求められる。また、鳥取県内の有病率を求めると、人口 1,000 人あたり 6.30 人と推定された。てんかん患者の有病率について、厚生労働省による患者調査の結果と比較すると、一般的に良く知られているてんかん患者の有病率に近い値であった。今後、精度を高めた調査を行い、てんかん患者の有病率を正確に求めていくことが求められる。

E. 結論

てんかんセンターの機能を有さない鳥大附属病院のてんかん診療拠点機関におけるてんかん患者は、2019 年、2020 年はそれぞれ 1876 人、1654 人で、脳神経小児科、脳神経内科、精神科、脳神経外科の 4 診療科が 2019 年、2020 年はそれぞれ全体の 85.6%、86.3%を占めていた。また、鳥大附属病院にて毎年、一定数の患者の診療が行われていたが、近年、てんかん外科手術が行われていないことが明らかになった。てんかん診療拠点機関としての機能を発展させるためには、てんかん診療を担う 4 診療科同士の連携とともにてんかん外科による治療体制が望まれる。

今回、てんかん診療拠点機関である鳥大附属病院におけるてんかん診療の実態を補足するため、鳥取県内のてんかん診療における地域診療連携体制の整備・推進の現状と課題について調査した。てんかん診療は診療科では主に内科、小児科、神経内科が、医療機関類型では総合病院、医院・クリニックが担っていた。てんかんの治療状況については、地区別で差がみられ、中部でのてんかん診療の整備を充実されることが必要と考えられた。また、鳥取県のてんかん患者数の推計から、鳥大病院は県内のてんかん患者の 47.6%~54.0%の診療を担っていると推計され、鳥大病院がてんかん診療において重要な役割を担っていることが明らかになった。

今後、鳥取県のてんかん地域診療連携体制の整備・推進のため、てんかん診療拠点機関では診療科同士の連携体制の確立が、また、県内では地域別の格差を減らすため、中部地区でのてんかん診療整備の充実が重要と考える。

F. 健康危険情報

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし