

図5 年間救急車受け入れ台数

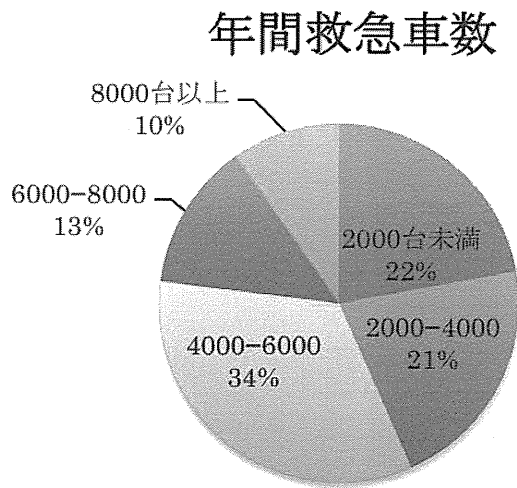
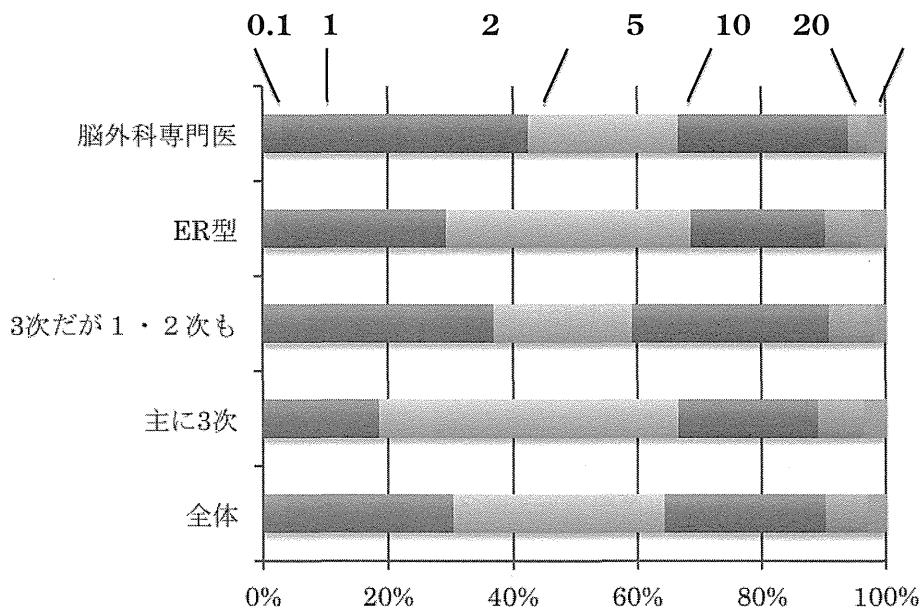


図6 救命救急センター受診患者のうち“けいれん”を呈する症例の割合(%)



けいれん重積に対する第1選択薬

ジアゼパム	130
フォスフェニトイン	2

図7 第1選択薬を用いてもけいれん発作がコントロールできない場合によく用いられる薬剤

けいれん重積状態第2選択

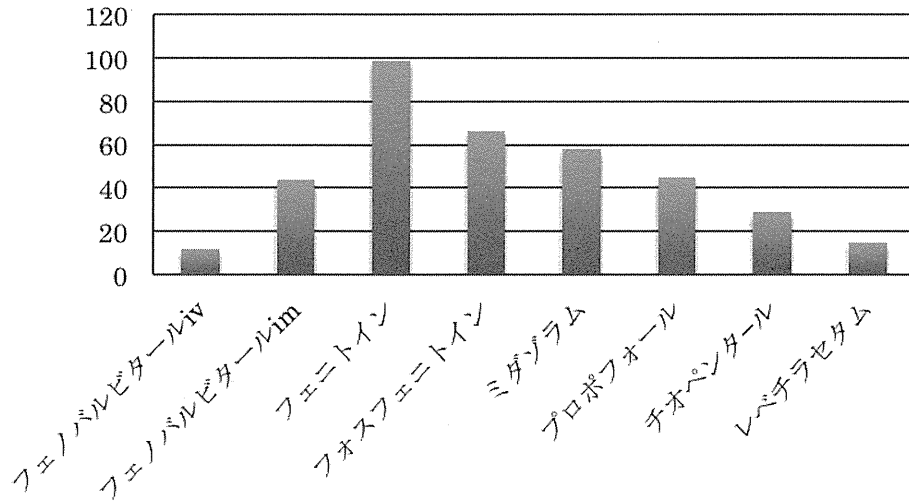


図8 てんかん診療ガイドライン2010（日本神経学会監修）の参考度

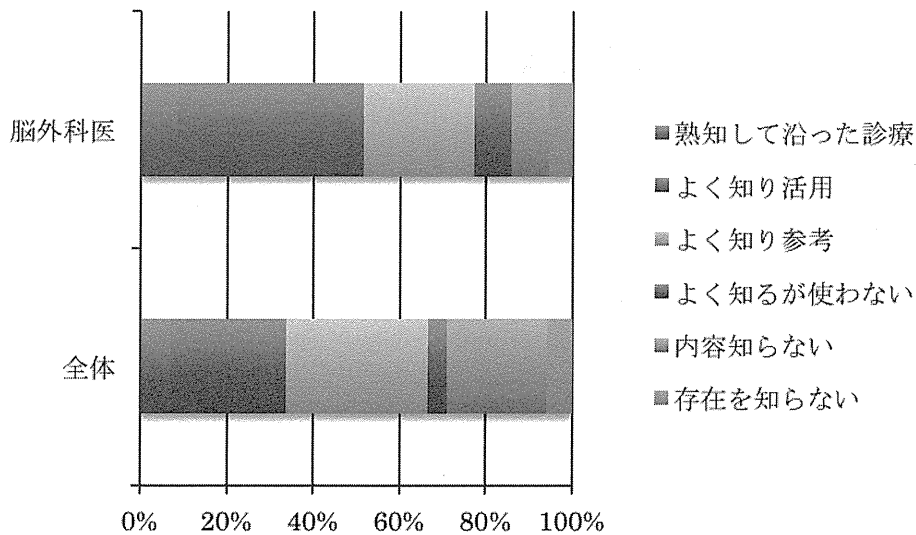


図9 発作消失後に救急外来で行われる検査

けいれん症例の検査

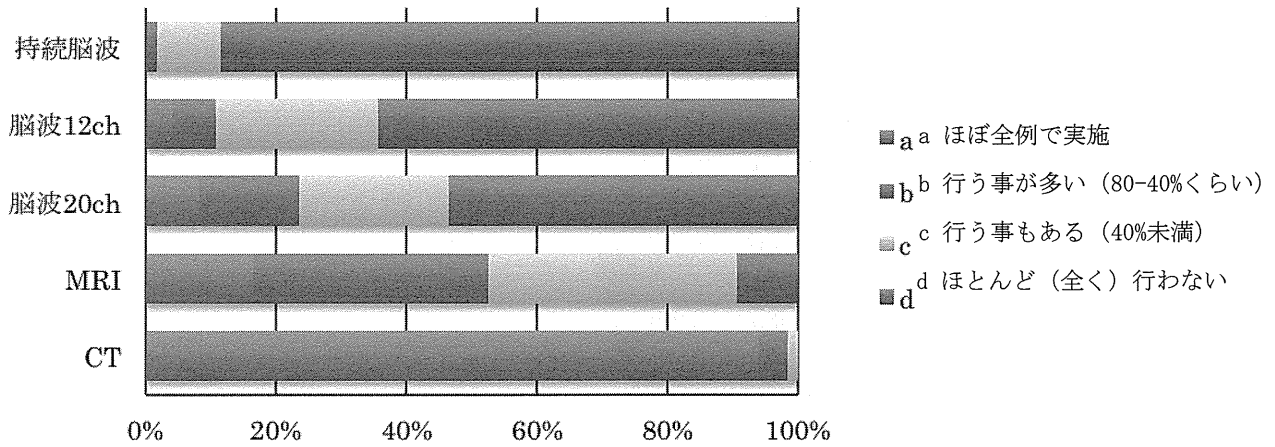


図10 治療後も発作が持続する際に行われる検査

けいれん重積の検査

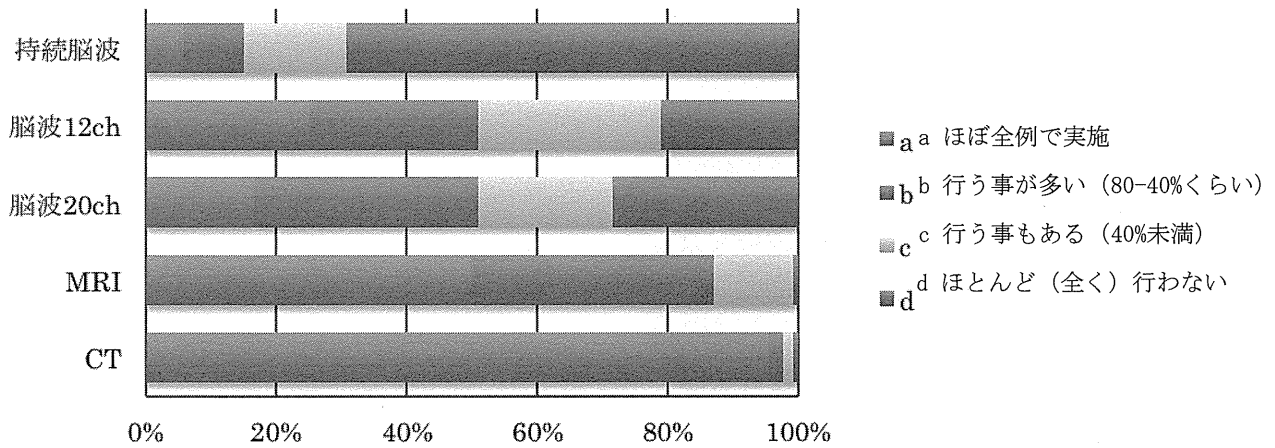


図11 発作消失後の患者処遇

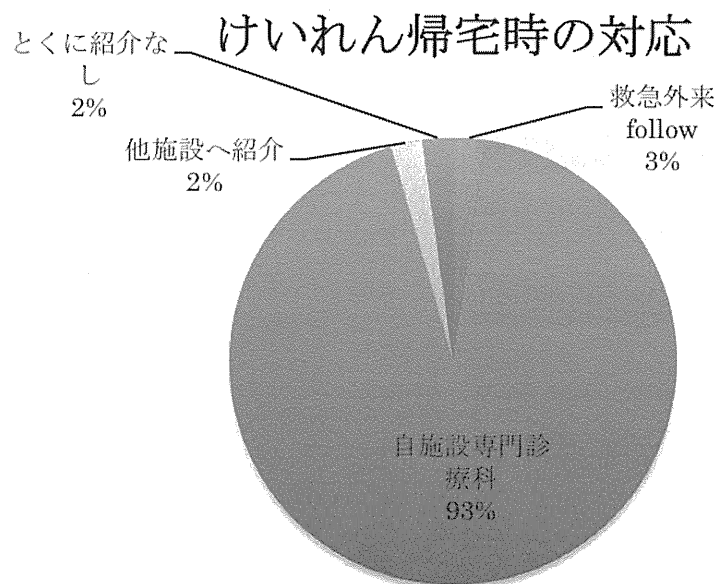


図12 けいれん重積患者の入院病棟

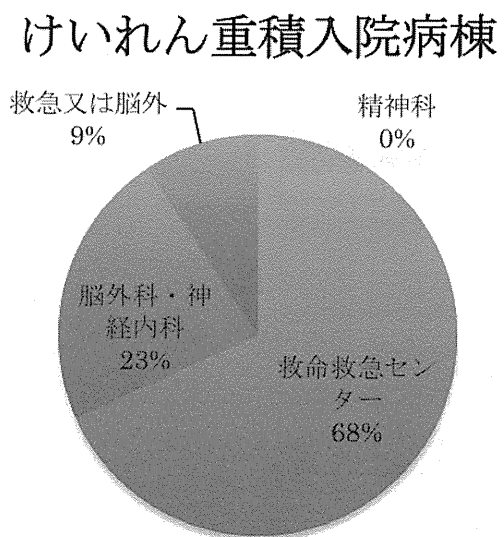


図13 けいれん重積で入院する患者への介入時期

けいれん重積神経系専門医介入

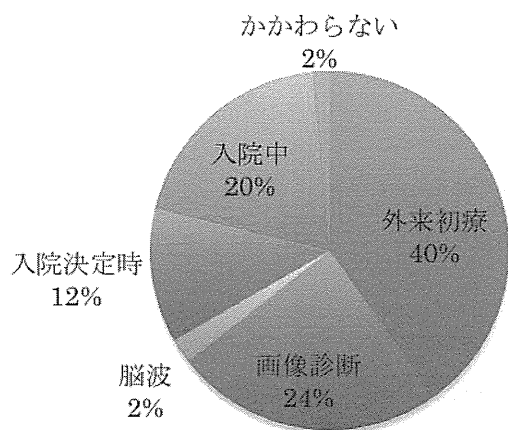


図14 てんかん専門医の介入時期

てんかん専門医介入

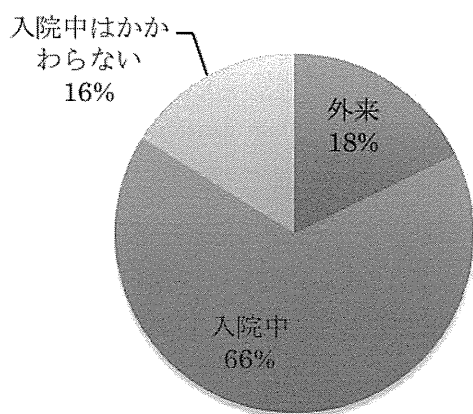
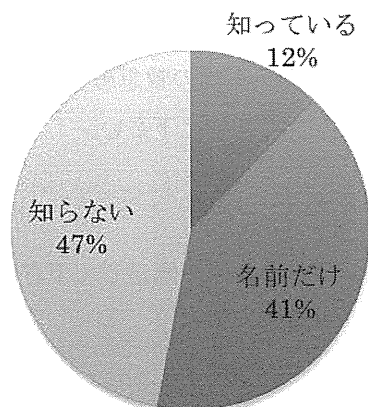


図15 てんかん診療ネットワークの認知

てんかん診療ネットワーク



(参考資料)

けいれん診療に関するアンケートのお願い

救命救急センター各位

初秋の候、時下ますますご清祥のことと存じます。日頃は大変お世話になっております。このたび、下記要領にてアンケート調査を計画致しましたので御協力頂きたくお願い申し上げます。

けいれん発作は救急診療においてしばしば遭遇する病態ですが、我々救急医にとっては、外傷や脳血管障害、中毒、環境異常などに伴って生じる急性症候性発作に目を向ける機会が多く、いわゆる“てんかん”のけいれんが救命救急センターでの治療対象疾患として問題になることは少ないと思います。

我が国におけるてんかん医療の包括的診療体制を確立する目的で、平成23年度より厚生労働省の研究班により、診療科の垣根を越えた、てんかん診療ネットワーク (<http://www.ecn-japan.com>) のシステムが始まりましたが、昨年まで救急部門との関連は検討されておりました。本年度新たに「救急医療とてんかんの診療連携」を分担研究する運びとなりましたので、全国の救命救急センターでけいれん患者の診療にあたられている皆様に、診療の現状をお教えいただきたく、アンケート調査をお願いする次第です。本調査は個々の施設について行われるものではなく、我が国の救急部門が、てんかん診療にどのように関わるかを検討するためのものであることをご理解いただければ幸いです。ご協力をよろしくお願い致します。

調査の目的

本調査は平成26年度厚生労働科学研究費補助金『てんかんに対する総合的な医療の提供体制整備に関する研究』（研究代表者 大槻泰介：国立精神・神経医療研究センター脳神経外科 部長）の分担研究として「救急医療とてんかんの診療連携」を調べるものです。

対象

全国271の救命救急センターにアンケートを送付させていただきます。回答は各施設に専従されている脳神経系救急医がおられる場合はその方に、おられない場合はセンター長もしくは準ずる方にお願ひします。

調査期間

アンケートの締め切りは9月末とさせていただきます。アンケート内の救急患者数、救急車受け入れ数等は直近の1年（1月から12月でも、年度でもかまいません）でお答え下さい。

調査票

同封の調査票に直接回答を記入していただいた後、同封の封筒で郵送して下さい。ご協力頂いた施設は特定せずに結果は総数として解析させていただきます。

ご返送期限

平成26年9月30日

倫理的配慮

アンケートの返送をもって、調査協力の承諾とさせていただきます。本調査で知り得た情報は、本研究意外での使用はありません。報告書作成次第、調査票は破棄します。

調査結果

本調査の結果は、平成26年度厚生労働科研報告書としてまとめると共に、救急医学会総会、てんかん学会総会等での発表を予定しております。

ご不明なことがございましたら、お気軽に下記までお問い合わせ下さい。

和歌山県立医科大学 救急・集中治療医学講座

加藤 正哉

TEL 073-441-0603

FAX 073-447-2360

katos@wakayama-med.ac.jp

救命救急センターにおける“けいれん”症例の診療に関するアンケート

ご多忙のところご協力頂きありがとうございます。回答は（ ）に○または a, b, c, d の記号、適切な数字、を直接記入して下さい。設問は裏面にもありますのでよろしくお願い致します。

1) 救命救急センターの運営形態は

- 主に3次救急に特化した救命救急センター
 3次救急対象だが相当数の1次・2次救急を受け入れている救命救急センター
 1次から3次まですべての救急患者を受け入れるER型救命救急センター
- 救急科専用の入院病床 あり
 なし

2) 救命救急センターでの年間受け入れ患者数

() 人

3) 年間救急車受け入れ台数

() 台

4) 救急部門に神経系専門医（脳神経外科専門医、神経内科専門医）は専従していますか

- いる（ ）人
 いない
 専従なしでも救急担当の神経系専門医は常時確保されている
 決まった専門医はおらず、必要に応じて専門家にコンサルトする体制

5) 救急部門に精神科専門医は専従していますか

- いる（ ）人
 いない
 専従なしでも救急担当の精神科専門医は常時確保されている
 決まった専門医はおらず、必要に応じて専門家にコンサルトする体制

6) 院内（併設された親病院を含む）にてんかん専門医はいますか

- いる
 いない
 わからない

7) 主観的な印象でかまいませんので、自施設に救急搬送された患者で“けいれん”を訴える症例の割合はどのくらいと思われますか

- 20%くらい
 10%くらい
 5%くらい

- 2%くらい
- 1%くらい
- 0.1%くらい

以下の設問にある“けいれん”発作とは、病院前の情報や観察では、熱中症等の環境障害や薬物中毒、外傷、肝不全・腎不全等の既往があきらかではなく、初療時には原因が特定できていない、全身間代性けいれんの症例を想定しています。

8-1) けいれん重積状態で救急搬送された症例に対する第 1 選択薬としてもっともよく用いている薬剤はなんですか (1 剤のみ選択して下さい)

- ジアゼパム (セルシン・ホリゾン)
- フェノバルビタール (筋注) (フェノバル)
- フェノバルビタール (静注) (ノーベルバル)
- フェニトイン (アレビアチン)
- フォスフェニトイン (ホストイン)
- その他 ()

8-2) 上記第 1 選択薬を用いてもけいれん発作がコントロールできない場合に、よく用いられる薬剤はなんですか (よく用いるものをすべて選んで下さい)

- フェノバルビタール (筋注) (フェノバル)
- フェノバルビタール (静注) (ノーベルバル)
- フェニトイン (アレビアチン)
- フォスフェニトイン (ホストイン)
- ミダゾラム (ドルミカム)
- プロポフォール (デュプリパン、プロポフォール)
- チオペンタール (ラボナール、イソゾール)
- レベチラセタム (イーケプラ)
- その他 ()

9) 救急外来での診療に日本神経学会監修の「てんかん治療ガイドライン 2010」(2012 年度追補版) は参考にされていますか

- 内容を熟知し原則ガイドラインに基づいた診療を行っている
- 内容はよく知っており、多くの項目で活用している
- 内容はよく知っているが実診療には参考にする程度
- 内容はよく知っているが実診療ではあまり参考にしていない
- 内容をあまりよく知らない
- ガイドラインの存在を意識していない

その他 ()

1 1-3) 上記患者さんに神経系専門医が関わるのはどの時点からでしょう

救急外来の初療から

画像診断の時点から

脳波診断の時点から

入院決定の時から

入院中にコンサルトとして

原則として入院中は関わらない

その他 ()

1 1-4) てんかん専門医を有する施設では、てんかん専門医はこの症例に入院中関わる機会があるでしょうか

救急外来から

入院中にコンサルトとして

原則として入院中は関わらない

1 2) てんかん診療ネットワークをご存じですか

知っている

名前は聞いたことがあるが内容はよくわからない

知らない

1 3) 救急部門におけるけいれん性疾患の診療体制、てんかん診療について、ご意見や日頃感じておられる事がございましたら自由にお書き下さい。

ご回答頂いた先生の背景を伺います。あてはまるものに○をつけて下さい。

年齢 30代、 40代、 50代、 60代

救急部門専従歴 (年)

資格 救急指導医、救急専門医、脳神経外科専門医、神経内科専門医、
内科専門医、精神科指定医、てんかん専門医

ご協力ありがとうございました。

Epilepsy Action Plan JAPAN 2014 に向けての提言

－救急医療とてんかんの診療連携－

和歌山県立医科大学救急集中治療医学講座

加藤正哉

現状の問題点の整理

- 1) 救命救急センター、救急担当医はてんかん診療の一次診療を担当しており、対応している急性期けいれん発作症例は決して少なくない
- 2) 大部分の救命救急センターには脳神経外科・神経内科等の神経系専門医が関わっており、急性期けいれん発作症例の治療方針はこれら専門医によって決定されている
てんかん専門医の救急現場へのかかわりは、あまりない施設が多い
- 3) 救急部門でのけいれん発作症例の診察に画像検査はよく行われているが、脳波検査はあまり実施されていない
- 4) 日本神経学会監修の「てんかん治療ガイドライン 2010」（2012 年度追補版）は救急現場にもそれなりに普及している

取り組むべき課題

- 1) 診療体制の課題
救急医はてんかん専門医が救急場面におけるけいれん診療にもっと関わるべき、と考えている一方で、てんかん専門医は、一次から三次までのてんかん診療全体をコーディネートする意識はもっているが、現状では一次診療にかかわることができず、そのこともてんかん専門医側では認識している
- 2) 診療内容の課題
 - ①けいれん重積症例、けいれん発作後重度意識障害症例に対する診断、治療が標準化されていない
 - ②救急部門における急性期けいれん患者の患者処遇がきまっていない
 - ③救急部門に関わる神経系専門医のけいれん診療に関する知識がアップデートされていない

課題解決のための道筋

- 1) てんかん専門医ないし各医療機関でてんかん診療を主体的に行っている医師と救急部門の医師の間の診療連携体制を強化する

①そのためには、当該施設の救急部門を担当している神経系専門医が、てんかん診療の全体像を把握でき、急性期のけいれん診療を適切に救急医に指導できるような、神経系専門医に対する教育・啓蒙が必要

②2013年の救急医学会総会で行われたような、てんかん診療に関する合同シンポジウム等を、脳神経外科学会、神経学会等においても実施し、各学会間での共同研究等を推進する

2) 救急場面におけるけいれん診療のモデルとなる診療体系を提案し救急医とてんかん専門医のあいだで、診療の境界線に関するコンセンサスを構築する

①救急部門におけるけいれん診療、特にけいれん重積の対応についてなんらかの標準治療ガイドラインのようなものを作成する

3) 脳波モニタリングの普及や適応の適正化に関しては、救急部門の医師が関わりやすい、神経集中治療領域の専門医（集中治療医学会の神経集中治療委員会など）との連携をはかる

厚生労働科学研究委託費（障害者対策総合研究事業）
委託業務成果報告（業務項目）

てんかん患者の自動車運転と医療連携に関わる研究

担当責任者 川合 謙介 東京医療保健大学・脳神経外科教授

研究要旨

てんかんと運転に関する知識・情報・指導に関するてんかん専門医と非専門医の差異を明らかにするため、2014年5～6月の関連二法令（道路交通法、自動車運転死傷処罰法）施行に関する知識と診療変化について、施行3ヶ月時点で実態調査を行った。その結果、法令施行に対する認知度は各々98%、68%であった他、運転適性のための無発作期間や逐次の自己申告に関する指導に専門医と非専門医の間に差異が認められた。てんかんと運転に関する社会安全と患者福祉を達成するためには早急に一次・二次診療レベルでの適切な知識の習得と提供が行われる必要があり、その為のシステム試案を提案する。

A. 研究目的

自動車運転中のてんかん発作に関連する交通事故を防ぐには、適切なたんかん医療のみならず、てんかんと運転に関する正しい知識と情報が、医療者から患者・家族へ提供される必要があるが、てんかん専門医と非専門医にはそのレベルに差がある可能性がある。このような差異の有無を検証し、適切な医療・情報を提供するためのシステム試案を提唱する。

B. 研究方法

日本てんかん学会法的问题検討委員会の協力の下、日本てんかん学会専門医および非専門医（神経疾患診療医）を対象に二法令施行に関する認知、指導内容の内容や施行前後の変化についてアンケート調査を行った。質問項目は、改正道交法や自動車運転死傷処罰法、特にそのうちの任意届出制度に関して **1)認知度、2)規定の妥当性、3)手続きの妥当性、4)届出の経験、5)患者への説明・指導内容の変化**、また、免許適性の道交法運用基準について、**1)無発作期間の妥当性、2)初回発作や現減薬時、発作再発時の規定の必要性、3)妥当な無発作期間についての考え方の変化、4)新規発症、発作再発時の逐次自己申告に関する指導内容**、等

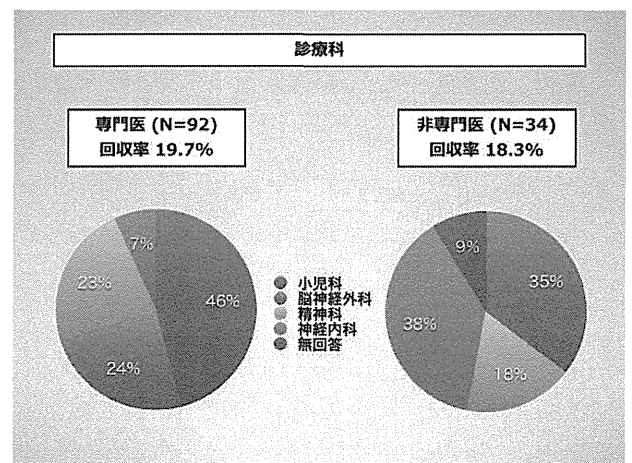
である（資料1）。

（倫理面への配慮）

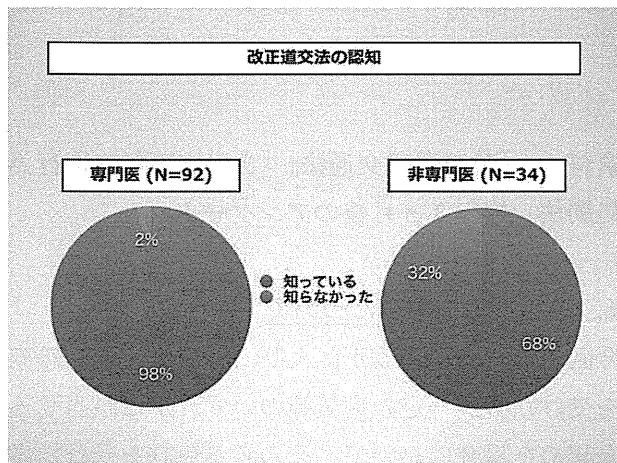
本調査研究は、医師を対象にした匿名調査であり、患者の個人情報を取り扱わない。

C. 研究結果

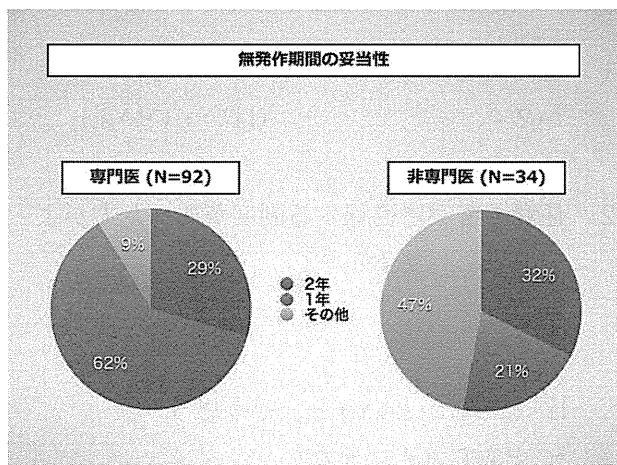
日本てんかん学会専門医 **92名**（回収率 **19.7%**）、神奈川県川崎市の神経系診療科専門医でてんかん非専門医 **36名**（回収率 **19.4%**）から回答を得た。



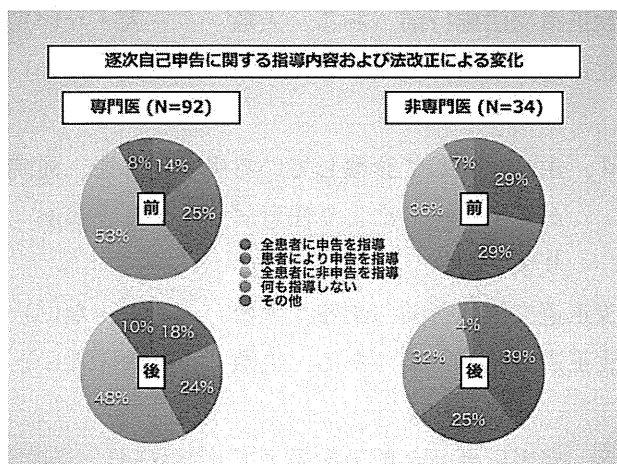
2014年に施行された関連二法令に対する認知度はてんかん専門医・非専門医、各々98%、68%であった。



運転適性に必要な無発作期間は専門医では1年が半数以上だったのに比べて、非専門医では2年が半数以上であった。



また、新規発症や発作再発に伴う逐次申告については、法規制がないにもかかわらず非専門医でより厳しく指導する傾向がみられた。



なお、両法施行による変化として、患者説明や指導が厳しめにシフトした、明確に指導しやすくなった、基本的には良い方向に変化したなどの意見が専門医・非専門医ともに見られ、この両群に明確な差異は認められなかった。また、処罰法の導入についても、妥当であるという意見はどちらの群でも最も多く、一方で罰則のみが厳しくなると適性がないにもかかわらず運転する者が潜在化する危険がある、運転適性がある患者に対して必要以上の抑制力を呈してしまう、などの危険がどちらの群でもみられた。

D. 考察

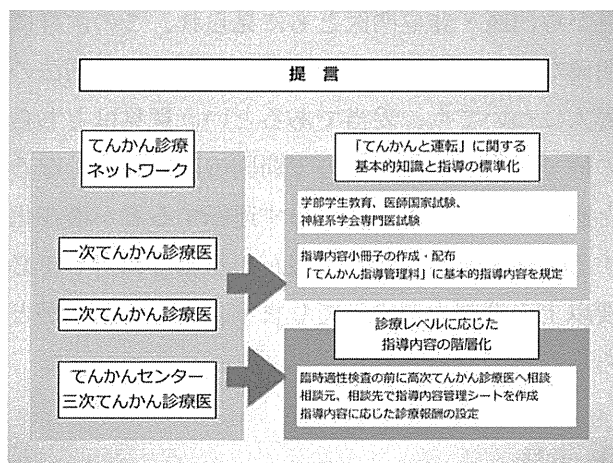
てんかん非専門医では、関連法令に関する知識不足の率が高く、また過度の指導が行われる傾向がみられた。社会や行政は、運転に関する指導指導は医師から患者へあまねく均一に行われていることを想定しているが、現実にはそうではなく、神経専門医においてさえ、てんかん専門医と比較すると、てんかんと自動車運転に関する知識や指導内容に差異が存在する可能性が示唆された。

本研究の調査期間は限られたものであり、回収率はおよそ20%と十分なものではなかった。また、両方施行後3ヶ月時点での調査であり、今後の啓発活動により、この差異がどのように変化してゆくのかも不明である。

しかし、多くの患者が非専門医による一次・二次診療を受けている実態を考慮すれば、てんかんと自動車運転について、非てんかん専門医の啓発を積極的に進める必要があるのは言うまでもない。

そのためには、診療レベルに応じた指導内容の階層化と診療報酬の設定、指導内容パンフレットの作成と一次・二次診療医への配布、一次・二次診療医から直接公安委員会へ届け出る前に専門医に紹介するシステムと相応する診療報酬の設定などが有効に働くのではないかと想定される。また、学部学生教育、医師国家試験、てんかん学会以外の神経系学会専門医試験などにも、てんかんと運転に関する知識と法令を取り入れることを考慮すべきであろう

本研究は、本問題と医療連携とに関わる研究の端緒であり、構想システムの有効性検証には至らなかったため、今後の検証が望まれる。



E. 結論

てんかんと運転に関する社会安全と患者福祉を達成するためには早急に一次・二次診療レベルでの適切な知識の習得と提供が行われる必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表等

川合謙介, 日本てんかん学会法的问题検討委員会.
てんかんと運転をめぐって:まとめと提言. 第 48 回日本てんかん学会学術集会ワークショップ 1 「てんかんと運転をめぐって:臨床現場に直結する諸問題」. 2014 年 10 月 2 日, 東京.

川合謙介. 法改正に伴うてんかんと運転免許の実際:医師の立場から. 日本脳神経外科学会第 73 回学術総会イブニングセミナー「てんかんと運転免許」. 2014 年 10 月 9 日, 東京.

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

資料 1. 「改正道路交通法」「自動車運転死傷行為処罰法」施行 3 ヶ月後のアンケート

1. 改正道路交通法について

今回の道路交通法改正により「医師は、その診察を受けた者が一定の病気等のいずれかに該当すると認めた場合において、その者が免許を受けた者等であることを知ったときは、当該診察の結果を公安委員会に届け出ることができることとする」

(第 101 条の 6) とされました。ここでは、医師が任意で公安委員会に届け出ること (以下 任意届出) についてお尋ねします。

1. 道路交通法の改正について知っていましたか? (はい・いいえ)

2. 任意で警察に通報する制度があった方がよいと思われませんか?

- はい
- どちらかという、そう思う
- どちらともいえない
- どちらかという、そうは思わない
- いいえ

3. これまでに任意届出したことがありますか?

改正道交法施行前 (ある 人数 人・ない)
改正道交法施行後 (ある 人数 人・ない)

4. 主治医として診察している患者以外を、他院からの依頼等により任意届出したことがありますか?

改正道交法施行前 (ある 人数 人・ない)
改正道交法施行後 (ある 人数 人・ない)

5. 届出に至った理由を教えてください。

1. 発作が多い
 2. 交通事故歴がある
 3. 服薬が不規則である
 4. 実際に運転しないが、規則に合致しないので届けた
 5. その他
6. 届出前に自己申告やセカンドオピニオンを提案しましたか？ (した・しない)
 7. 届出前に事前に患者本人に通告しましたか？ (した・しない)
 8. 届出対象患者は、普段から自分の担当患者でしたか？ (はい・いいえ)
 9. 届出が適当だが実際に届出に至らなかったケースはありますか？ (ある 人数 人・ない)
 10. 届出手順に、問題や不明瞭な点はありましたか？
 11. 届出申告書の備考欄に何を記載しましたか？
 12. 届出に警察からのフィードバックはありましたか？
 13. 本法施行により、先生のご診察や考え方あるいは患者への説明や指導はどのように変化しましたか？
 14. 現在の道交法運用基準では、運転免許取得や更新に必要とされる無発作期間は2年間とされています。しかし無発作期間が1年でも事故リスクは一般ドライバーとあまり変わらず、多くの諸外国では必要とされる無発作期間は2年より短いです。例えば、欧州連合加入21カ国のうち、18カ国では必要とさ

れる無発作期間は1年です。また、EU諸国では、初発発作や減薬中の発作再発についても規定されています。これについての先生のお考えを教えてください。

(ア)無発作期間について、先生の考え方は法改正前後で変化しましたか？

(変化した・変化しない)

(イ)法改正前の先生の考えを教えてください。

(複数回答可)

1. 2年間は妥当である。
2. 欧州でのリスク比が明らかにされているなら、無発作期間を1年としてもよい。
3. 初発発作や減薬中の発作再発についても規定してほしい。
4. 日本独自の調査結果を期待したい。
5. その他 (自由記載)

(ウ)法改正後の先生の考えを教えてください。

(複数回答可)

6. 2年間は妥当である。
7. 欧州でのリスク比が明らかにされているなら、無発作期間を1年としてもよい。
8. 初発発作や減薬中の発作再発についても規定してほしい。
9. 日本独自の調査結果を期待したい。
10. その他 (自由記載)

15. 正規に運転免許を保有している人が、新規にてんかんを発症した場合や、てんかん発作が再発した場合には、発症や再発の直後に自己申告を強制する法律はありません(次の免許更新時には、病状質問票で自己申告する必要があります)。

このような場合に、先生はどのような対応をされていますか(またはどのようにすべきと

お考えですか)。

法改正前

- すべての患者に対して、すぐに自己申告するよう勧める
- 患者によって、すぐに自己申告するように勧める
- すべての患者に対して、次回の免許更新まで自己申告を待つ(ただし運転はしない)ように勧める
- 何も言わない
- その他()

法改正後

- すべての患者に対して、すぐに自己申告するよう勧める
- 患者によって、すぐに自己申告するように勧める
- すべての患者に対して、次回の免許更新まで自己申告を待つ(ただし運転はしない)ように勧める
- 何も言わない
- その他()

16. その他、先生が感じられている問題点等ありましたら御記載ください。

2. 自動車運転死傷行為処罰法および関連事項について

今回新たに制定された自動車運転死傷行為処罰法により、運転してはいけない状態で運転し死傷事故を起こした場合の刑罰が重く定められました。ここでは本法および関連内容についてお尋ねします。

1. 本法について先生のお考えを教えてください。
(例えば、患者さんの権利を守るためには良い法律である、正しく運用されるか心配、など)
2. 本法施行後に、先生の診療や考え方あるいは患者への説明や指導はどのように変わりましたか?
3. その他ご意見があればお願いします

3. 先生の属性について

診療経験年数 () 年)

診療科 神経内科・精神科・脳神経外科・小児科・その他

診療地域都道府県

公共交通機関が (発達している・していない)

ご協力ありがとうございました。

厚生労働科学研究委託費（障害者対策総合研究事業）

委託業務成果報告（業務項目）

デジタル脳波ネットワークを用いた、てんかん地域診療における脳波遠隔判読システムの運用の開始
に関する研究

担当責任者 池田昭夫 京都大学大学院医学研究科てんかん・運動異常生理学 教授
研究協力者 人見健文 同臨床病態検査学 助教
松橋眞生 脳機能総合研究センター（兼学際融合教育研究推進センター）准教授
松本理器 同てんかん・運動異常生理学 准教授
国枝武治 同脳神経外科学 講師

研究要旨

地域におけるてんかん診療の連携および質の向上を目的として、脳波遠隔判読システムの運用体制の整備を行う。本年度は基礎固めとして、全体計画の妥当性の評価、ついで関係各所との打ち合わせおよびシステムの環境・脳波判読施設・脳波判読依頼施設の選定を行った。クラウドサーバーとセキュリティー保護されたネットワークシステム上で脳波判読支援システムを構築することに決定し、脳波判読施設（1施設）、脳波判読依頼施設（数施設）を選定した。将来的にこの脳波遠隔判読システムがてんかん診療の連携や診療の向上に寄与することが期待される。

A. 研究目的

地域におけるてんかん診療の連携および質の向上を目的として、そのための脳波遠隔判読システムの運用体制の整備を行う。

B. 研究方法

①京滋地域の施設において、専門医レベルの脳波判読提供および脳波判読希望の両面から、脳波遠隔判読システムの参加施設を募る。その上で1週間当たりの判読提供数および判読希望数を指標として、ニーズのマッチングを行う。②平行して日本光電および京大医療情報部と連携して、診療機関相互のデジタル脳波遠隔判読ネットワークの構築を進める。③環境が整い次第、脳波遠隔判読システムの試用を行い、本格運用へのノウハウを蓄積する。

本年はその基礎固めとして、全体計画の妥当性の評価を行なった上で、関係各所（京都大学医療情報部、日本光電工業株式会社など）との打ち合わせ

せおよび、システム開始に当たっての脳波判読施設、脳波判読依頼施設の選定を行った。

（倫理面への配慮）

研究開始に先立って、京都大学医の倫理委員会の承認を得るため、研究計画書を作成中であり、本年度中に終了予定である。

C. 研究結果

関係各所との打ち合わせの結果、全体計画の妥当性の評価は良好であった。クラウドサーバーとセキュリティー保護されたネットワークシステム上で脳波判読支援システムを構築する計画が採択された。具体的には、①脳波依頼施設はシステム上に脳波データのアップロードを行う、②脳波判読施設はクラウドサーバー上の脳波データにアクセスして脳波判読を行い、脳波判読報告書のアップロードを行う、③脳波依頼施設が脳波判読報告書のダウンロードを行う、というシステムに

決定した。また脳波判読施設（1施設）、脳波判読依頼施設（数施設）を選定した。コスト的には、中央のクラウドサーバーの諸経費が年間130万円程度、判読依頼あるいは判読提供施設はいずれも年間5万円程度でこのシステムに参加可能となり経済的にも現実的に可能な範囲と判断される（各施設のデジタル脳波システムそのものは現有設備としてここでは含めていない）。

D. 考察

来年度に本システム試用の稼働開始を目標とする。将来的には地域における脳波遠隔判読システムを確立することにより、てんかん診療の連携および診療の質の向上に貢献できることが予想される。本システムにより、1) てんかん診療の中で重要な位置を占める脳波判読に関して、記録施設の脳波判読専門医の有無に拘らずその質を担保できる、2) 地理的要因として特に離島などの遠隔地で利便性が高く、患者受診の地理的不利益を解消できる。

以上をふまえて、最後に中～長期的（5年間程度）な視点からの本班研究の分担研究課題（＝デジタル脳波ネットワークを用いた、てんかん地域診療における脳波遠隔判読システムの運用）の実効性に関して、以下に1) 現状の問題点、2) 課題、3) 今後の具体的な方策を明記する。

1-1) 技術的には既に諸外国で臨床運用されていて、今回の提案は上記のコスト計算として現実的であるが、現在これに相当する診療報酬が請求できない。1-2) 個人情報取り扱いとして試用運用段階では各施設での倫理委員会の承認を要し、時間と労力が初期には要する。1-3) 各施設でこのシステムが必要な該当件数の概数が不明でありニーズに基づく大規模設定が不明瞭である。1-4) 脳波判読内容の質を担保するには、判読施設の担当医師の資格基準などの検討が必要である。以上より、課題としては、2-1) 保険診療採択を図る、2-2) モデル地区での試用運用を行ない問題点を抽出する、2-3) モデル地区の試用運用に先立ち概数調査を行なう、2-4) 適切な認定医あるいは

各診療科での適切な資格基準を検討する、等が上げられる。今後の具体的な方策は、3-1) 本医療技術が保険収載になるべく関連学会合同で図り、3-2) 同時にモデル地区での試用運用を行ないながら、本格運用に向けて準備を図る。3-3) この分野での技術革新は日進月歩であり数年単位での進歩を見据えながら、3-4) 質の担保として判読体制の基準作りを同時に進める。

E. 結論

脳波遠隔判読システムの運用体制の整備として、関係各所との打ち合わせおよびシステム的环境・脳波判読施設・脳波判読依頼施設の選定を行った。このシステムが本格稼働すれば、てんかん診療の連携や診療に寄与することが予想される。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. Shimotake A, Matsumoto R, Ueno T, Sai o S, Kunieda T, Hoffmann P, Kikuchi T, Fukuyama H, Miyamoto S, Takahashi R, Ikeda A, Lambon MA: Direct exploration of the role of the ventral anterior temporal lobe in semantic memory: Cortical stimulation and local field potential evidence from subdural grid electrodes. *Cereb Cortex* 2014, (in press)

2. Hashi S, Yano I, Shibata M, Masuda S, Kinoshita M, Matsumoto R, Ikeda A Takahashi R, Matsubara K: Effect of CYP2C19 polymorphisms on the clinical outcome of low-dose clobazam therapy in Japanese patients with epilepsy. *Eur J Clin Pharmacol*, 2014 (in press)

3. Matsumoto R, Mikuni N, Nanaka K, Usami K, Fukao Kenjiro, Kunieda T, Takahashi Y, Miyamoto S, Fukuyama H, Takahashi R, Ikeda A: Did parietal tumor produce triple seizure