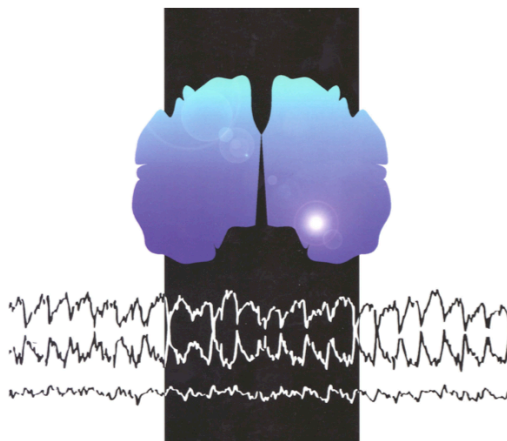


第6回日本てんかん学会東海・北陸地方会

プログラム・抄録集



会長 兼本浩祐

愛知医科大学医学部精神科学講座

会期：平成25年7月13日(土)

場所：安保ホール

名古屋市中村区名駅3-15-9

電話:052-561-9831

ご案内

会 期：平成25年7月13日(土)

会 場： 安保ホール 301会議室 (3階)
名古屋市中村区名駅3-15-9
電話:052-561-9831

参加受付：12:30～ @安保ホール 301会議室 (3階) 入口

会 費：2,000円 受付時に現金でお支払い下さい

PC 受付：12:30～ @安保ホール 301会議室 (3階) 入口

Windows PowerPoint 2003/ 2007/ 2010 を準備します。
データは USB フラッシュメモリに保存してご持参下さい。

発 表：発表時間は8分、質疑応答4分です。時間厳守をお願いいたします。
プロジェクターは1台用意いたします。

アクセス：



JR 名古屋駅	徒歩2分
名鉄名古屋駅	徒歩4分
近鉄名古屋駅	徒歩4分
地下鉄各線名古屋駅	徒歩2分
名古屋高速錦橋出口	車 5分

プログラム

市民公開講座

10:30 - 12:00

「てんかん発作の観察と介助」

川崎 淳 先生 川崎医院

一般演題

13:30 - 14:30

座長：齋藤伸治（名古屋市立大学）

1 3T-MR 画像上における海馬の簡易計測法

Easy measurement of hippocampal size on 3T-MR images

川村哲朗¹⁾、大西寛明¹⁾、光田幸彦¹⁾、広瀬源二郎²⁾

1) 浅ノ川総合病院てんかんセンター、2) 浅ノ川総合病院脳神経外科

2 画像病変と頭皮脳波所見の側方性が一致せず頭蓋内電極で発作焦点を同定した内側側頭葉てんかんの1例

小川 千香子¹⁾、夏目 淳¹⁾、石原 尚子¹⁾、梶田 泰一²⁾、竹内 智哉¹⁾、
山本 啓之¹⁾、横井 摂理¹⁾、東 慶輝¹⁾、城所 博之¹⁾、三浦 清邦¹⁾、
根来 民子³⁾、渡邊 一功⁴⁾

1 名古屋大学大学院医学系研究科 小児科学

2 名古屋大学大学院医学系研究科 脳神経外科学

3 日本福祉大学 子ども発達学部心理臨床科

4 愛知淑徳大学 健康医療科学部

3 局在関連性てんかんにおける抗てんかん薬の選択に関する検討

宮一志

富山大学医学部小児科

4 Topiramate 単剤療法により笑い発作が消失した1小児例

横田卓也¹⁾、藤本礼尚²⁾、山本貴道²⁾、榎 日出夫¹⁾

1) 聖隷浜松病院小児神経科、2) 聖隷浜松病院てんかん科

5 結節性硬化症に伴う West 症候群に対しビガバトリンを使用した 12 例の検討

安藤直樹¹⁾、根岸 豊¹⁾、小林 悟²⁾、服部文子¹⁾、石川達也³⁾、
夏目 淳⁴⁾、齋藤伸治¹⁾、

1 名古屋市立大学大学院医学研究科 新生児・小児医学分野

2 名古屋市立西部医療センター 小児科

3 日本福祉大学 健康社会研究センター

4 名古屋大学大学院医学系研究科 小児科学

14:30 - 15:30

座長： 川村哲朗（浅ノ川総合病院てんかんセンター）

6 Crying seizure と考えられた 1 例

加藤 悦史、田所 ゆかり、大島 智弘、兼本 浩祐
愛知医科大学医学部精神科学講座

7 高齢者に初発した非けいれん性重積状態の1例

加藤裕子
聖十字病院

8 てんかん患者の「抑うつ症状」のスクリーニング

田所ゆかり¹、大島智弘¹、福智寿彦²、兼本浩祐¹
¹ 愛知医科大学医学部精神科学講座
² ずずかけクリニック

9 Zonisamide のアストロサイトグリア伝達に対する効果の検討（第一報）

棚橋俊介、山村哲史、福山孝治、松本龍介、松本卓也、岡田元宏
三重大学大学院医学系研究科 精神神経科学分野

10 Levetiracetam のアストロサイトグリア伝達に対する効果の検討（第一報）

福山孝治¹⁾、山村哲史¹⁾、棚橋俊介¹⁾、松本龍介¹⁾、中川雅紀^{1,2)}、
岡田元宏¹⁾
1)三重大学大学院医学系研究科 精神神経科学分野
2)医療法人鈴桜会 鈴鹿さくら病院

総 会 15:30 - 15:45

休 憩 15:45 - 16:00

イブニングセミナー

16:00 - 17:00

座長： 兼本浩祐（愛知医科大学）

「発作間欠期精神病はどこまで「てんかん性」なのだろうか」

足立 直人 先生

医療法人社団 武蔵屋 理事長

共催：大塚製薬株式会社

一般演題 1

3T-MR 画像上における海馬の簡易計測法

Easy measurement of hippocampal size on 3T-MR images

川村哲朗¹⁾、大西寛明¹⁾、光田幸彦¹⁾、広瀬源二郎²⁾

1) 浅ノ川総合病院てんかんセンター、2) 浅ノ川総合病院脳神経外科

【目的】3T-MRI による海馬の描出能を、摘出標本の MR 画像と病理組織像とを比較することによって評価した。さらに MR 画像上での質的評価を補完する海馬体積の簡易指標を考案した。

【方法】対象は片側に海馬硬化症を伴う内側側頭葉てんかん患者 14 名(男性 8 名)と健常者 14 名(男性 4 名)。両群の年齢中央値は 30 歳で、年齢分布に有意差はなかった。摘出した海馬標本の 3T-MR T2 強調冠状断像 (voxel dimensions:0.31×0.31×1mm)と、この断面にほぼ合致する病理組織像とを比較し、MR 画像で確実に描写される海馬およびその近傍の構造物を同定した。次に生体 MR 画像 T2 強調冠状断像(乳頭体から後方 6mm)上で、海馬と海馬傍回とが形成する側脳室下角裂孔の下端と海馬傍回の最内側点との距離(D)と海馬白板の頂点から海馬台上面までの垂直距離(H)を計測し、積 HD と視認での海馬分画による MRI 体積計測値との相関性を検討した。また患者病変側と反対側の積 HD の平均値の差、患者病変側と健常者の積 HD の平均値の差を比較した。また左右の積 HD の比を患者群と健常者群とで比較した。なお健常者群の検査前に、当院臨床倫理委員会の承認および被験者からの同意文書を得た。

【結果】海馬摘出標本の MR 画像で確実に同定できたのは白板、錐体細胞層、放射状層・間隙層・分子層の集合および海馬溝、同定できないのは上行層、齒状回分子層および顆粒細胞層だった。生体における 3T-MR 画像でも同様の結果だった。積 HD と MRI 海馬体積計測値は強く相関した。患者において病変側と反対側の積 HD の平均値の差、また病変側と健常者の積 HD の平均値の差は有意だった($p < 0.001$)。さらに患者群と健常者群間で左右両側の積 HD の比の平均値の差も有意だった($p < 0.001$)。

【結論】3T-MR 画像では白板、錐体細胞層、放射状層のコントラストが鮮明なので、海馬萎縮を質的に評価しやすい。海馬体積の簡易指標は、海馬萎縮の量的評価に有用と考えられた。

一般演題 2

画像病変と頭皮脳波所見の側方性が一致せず頭蓋内電極で発作焦点を同定した内側側頭葉てんかんの1例

小川 千香子¹、夏目 淳¹、石原 尚子¹、梶田 泰一²、竹内 智哉¹、山本 啓之¹、
横井 摂理¹、東 慶輝¹、城所 博之¹、三浦 清邦¹、根来 民子³、渡邊 一功⁴

1 名古屋大学大学院医学系研究科 小児科学

2 名古屋大学大学院医学系研究科 脳神経外科学

3 日本福祉大学 子ども発達学部心理臨床科

4 愛知淑徳大学 健康医療科学部

【目的】てんかん外科において焦点の側方性の診断が重要である。我々は発作時頭皮上脳波では発作起始が画像所見とは反対側に見え、頭蓋内電極記録を行って外科的治療を行った内側側頭葉てんかんの1例を経験したため報告する。

【症例】16歳、男児。

4歳時にムンプス髄膜炎罹患中にけいれん重積があった。その1か月後から無熱時の全身けいれんを起こすようになりPBを開始された。複雑部分発作も認め、CBZ、CLB、CZPを使用されたが発作は難治だった。当初は発作間欠期脳波に異常はなかったが、6歳から右側頭部に突発波がみられ始めた。ZNSへ変更し発作は消失したが16歳から複雑部分発作が再び出現し全身けいれんが月1-2回出現するようになった。LEVを追加したが発作は存続し、当院へ紹介された。MRIでは右海馬から海馬傍回にかけて萎縮とT2強調像およびFLAIR画像で高信号を認め、FDG-PETでは右側頭葉全体の集積低下を認めた。頭皮上および蝶形骨電極脳波では、発作間欠期に右蝶形骨電極より棘波が記録されたが、発作時脳波記録では左側頭部から速波が先行していたため、頭蓋内電極を留置し発作時脳波記録を行った。頭蓋内電極記録では、ゲーム中に動作が停止した時に、右側頭葉内側部から速波が始まり30秒後に左側頭部内側で鋭波律動が見られるようになった。右内側側頭葉が発作焦点と判断し海馬および右側頭葉前部の焦点切除術を行った。ZNSとLEVの内服を続けているが術後3か月後現在、発作は消失している。

【結論】内側側頭葉てんかんでMRI上の海馬病変と頭皮脳波上の発作焦点の側方性に乖離がある場合があり、頭蓋内電極記録が必要となることがある。高度の海馬硬化症でみられやすく、通常は画像病変の側が焦点である。焦点側に重度の病変があるため同側頭皮上に発作活動が広がるのに時間がかかり、先に反対側に発作活動が伝播することが原因の可能性がある。

一般演題 3

局在関連性てんかんにおける抗てんかん薬の選択に関する検討

宮一志

富山大学医学部小児科

【目的】局在関連性てんかんにおいて、第一選択薬は CBZ もしくは VPA が主に選択され、明確なエビデンスが存在する。しかし、第一選択薬でてんかん発作が抑制されなかった場合、次の抗てんかん薬の選択に関する明確なエビデンスは存在しない。さらに、本邦においても新規抗てんかん薬 (TPM、LTG、LEV) が使用できるようになったが、従来の抗てんかん薬とどのように使い分けていくか明確な基準はない。そのため、最終的にてんかん発作が抑制された時に使用された抗てんかん薬を指標に、抗てんかん薬の選択に関する検討を行った。

【対象・方法】2004 年 1 月より 2012 年 12 月までに当科にて局在関連性てんかんと診断され、最終的に抗てんかん薬でてんかん発作が 6 か月以上抑制されたことを確認できた患者を対象とした。調査内容として性別、治療開始時年齢、基礎疾患の有無、使用された抗てんかん薬を後方視的に診療録にて確認した。

【結果】上記の条件を満たしたのは 91 名 (男性 49 名、女性 42 名)、治療開始時年齢は生後 1 か月から 19 歳 (平均 7.0 歳 ± 4.1) であった。明らかな器質病変をもつ症候性局在関連性てんかんは 15 名であった。第一選択薬として使用されたのは CBZ 60 名、VPA 27 名、その他 4 名であった。第一選択薬でてんかん発作が抑制されたのは 48 名であった (CBZ 32 名、VPA 13 名、その他 3 名)。第二選択薬でてんかん発作が抑制されたのは 21 名であった。最終的に新規抗てんかん薬 (TPM、LTG、LEV) の追加にててんかん発作が抑制されたのは 17 名であった。

【結論】今回の検討は抗てんかん薬の選択に関する一つの指標となりうることが示唆された。また、てんかん治療における、新規抗てんかん薬の重要性が再確認された。今後、抗てんかん薬の選択におけるエビデンスの構築のため、さらなる検討が必要と思われた。

一般演題 4

Topiramate 単剤療法により笑い発作が消失した1小児例

横田卓也¹⁾、藤本礼尚²⁾、山本貴道²⁾、榎日出夫¹⁾

1) 聖隷浜松病院小児神経科、2) 聖隷浜松病院てんかん科

【緒言】頻回の笑い発作を呈する局在関連てんかんに対して topiramate (TPM) 単剤療法が著効した小児例を報告する。

【症例】8歳男児。既往歴および家族歴に特記すべきことなし。てんかん発症1カ月後に当院を受診した。軽度の意識混濁を伴う笑い発作が日単位でみられた。発作中に楽しい情動は伴わず、また痙攣を伴わなかった。発作の持続時間は30～70秒で、発作後はすみやかに意識が回復した。他の発作型は認めない。発作間欠期脳波は右半球で有意に徐波が多く基礎律動の非対称を呈し、また右前頭部よりてんかん性発射を認めた。長時間ビデオ脳波で合計15回の発作時脳波を記録し、発作起始では全般性に基礎律動が抑制され、右半球優位の律動性速波、律動性棘徐波が後続した。発作起始でF8-T4に低振幅の律動性速波を確認できた。3T-MRIで頭蓋内に異常所見を認めず、FDG-PETでは右半球全体で代謝低下を認めた。CBZ、DZP、CLB および fosphenytoin 点滴静注による治療に抵抗し、発作頻度は1日70回まで漸増した。文書で同意を得たうえで治療薬をTPMに置換し、TPM開始1カ月後に発作が消失した。TPM投与量は4.6 mg/kg/dayであった。TPM単剤療法に移行して8カ月が経過し、発作の再燃を認めない。

【考察】楽しい情動を伴わない笑い発作であり、視床下部過誤腫を認めなかった。発作症候と検査所見から本症例の笑い発作は右前頭葉起源と推定された。前頭葉起源の笑い発作にTPMは試みる価値がある。

一般演題 5

結節性硬化症に伴う West 症候群に対しビガバトリンを使用した 12 例の検討

安藤直樹¹、根岸 豊¹、小林 悟²、服部文子¹、石川達也³、夏目 淳⁴、齋藤伸治¹、

1 名古屋市立大学大学院医学研究科 新生児・小児医学分野

2 名古屋市立西部医療センター 小児科

3 日本福祉大学 健康社会研究センター

4 名古屋大学大学院医学系研究科 小児科学

【はじめに】vigabatrin(VGB)は、ヨーロッパについて、2009 年 8 月に米国においても 2 歳までの West 症候群に対する使用が承認された。本邦では 2013 年になってようやく治験が開始された。我々は結節性硬化症に伴う West 症候群に対するビガバトリンの有効性につき報告した(脳と発達 2010;42)。今回はその後の追加症例を含めた計 12 例について検討をおこない、適切な投与時期、用量などについて考察する。

【対象】結節性硬化症に伴う West 症候群と診断され、薬剤抵抗性のスパズムに対して VGB を使用した 12 例。使用に際しては名古屋市立大学病院臨床試験審査委員会の承認を得た。

【結果】12 例のうち有効例は 6 例(男児 3 例、女児 3 例)、無効例は 6 例(男児 3 例、女児 3 例)であった。全例スパズムのシリーズ形成を認めたが、7 例で複雑部分発作を伴っていた。無効例では 6 例中 4 例に複雑部分発作を伴い、また 2 例にシリーズ中あるいは前後に強直発作を伴っていた。10 例に ACTH 療法が施行されたが、効果が限定的かあるいは無効であった。脳波検査では、有効例は hypsarrhythmia を呈していることが多く、無効例では多焦点性棘徐波が主体であった。スパズム発症月齢は、有効例 4.0 ± 2.0 ヶ月、無効例 4.8 ± 1.7 ヶ月であった。VGB 開始月齢は、有効例 23.8 ± 25.1 ヶ月、無効例 30.2 ± 18.1 ヶ月であった。VGB 初期投与量は、有効例 38.9 ± 14.0 mg/kg/日、無効例 26.2 ± 6.0 mg/kg/日で、VGB 最大投与量は、有効例 32.5 ± 20.0 mg/kg/日、無効例 77.0 ± 17.0 mg/kg/日であった。副作用としては全例に異常興奮がみられた。1 例は脳波所見が悪化したため VGB を中止せざるを得なかった。

【考察】VGB 無効例は、スパズム発症から VGB 投与までの期間が長く(13~37 ヶ月)、またスパズム以外の発作が混在している症例が多かった。VGB 投与は、なるべくスパズム発症早期に、脳波所見が hypsarrhythmia を呈しているうちに、他のてんかん発作型が混在する以前に投与すれば、効果が得られる可能性が高い。

一般演題 6

Crying seizure と考えられた 1 例

加藤 悦史、田所 ゆかり、大島 智弘、兼本 浩祐
愛知医科大学医学部精神科学講座

【目的】突然大声で泣き出す発作の詳細な観察を目的とした。

【対象】本人より文書にて同意の得られた医療刑務所の受刑者。

【方法】平成 20 年 12 月 9 日から平成 21 年 2 月 3 日にかけて 24 時間ビデオモニタリングを行い、発作時刻、発作持続時間、前兆の有無、発作時の感情について調査した。さらに発作間歇期脳波を 7 回、発作時脳波を 2 回、発作前後のプロラクチン濃度を 3 回測定した。

【結果】発作は 15 回確認されたが、午前 8 時～9 時に集中して認められた。発作持続時間は 30.13 (SD=13.50) 秒であった。発作間歇期脳波では明らかな突発波は認められず、発作時脳波は筋電図の混入のため判読困難であった。明らかな前兆はなく、発作時に悲しいという感情は認められなかった。また、発作後にプロラクチン濃度の上昇を認めた。

【結論】本症例は発作間歇期脳波で明らかな突発波は出現せず、発作時脳波でも筋電図の混入が激しく判読困難であったが、発作は一定の時刻に起こり、常同的な動作を繰り返した。発作後にプロラクチン濃度の上昇を認め、てんかん発作と考えて矛盾はなかった。Crying seizure は非常に稀な発作であり、今回ビデオ供覧を含めて報告を行いたい。

一般演題 7

高齢者に初発した非けいれん性重積状態の1例

加藤裕子

聖十字病院

[目的]

今回我々は、急激な認知機能低下を起こし、高齢によるせん妄との鑑別に苦慮した非けいれん性重積状態(Non convulsive status epilepticus, 以下 NCSE)の1例を報告する。

[対象]

急激な意識障害、意識変容、精神病的体験をきたした 90 歳女性。

[結果]

本症例では、急激な意識障害と意識変容をきたし、精神病的体験の存在を示唆すると思われる言動を認め、症状の消長と脳波上両側前頭部に最大振幅を示す 1.5Hz 前後の半連続的な多棘徐波の対応が確認された。

[結論]

高齢者の急激な認知機能低下には代謝性脳症、精神障害、中毒、一過性全健忘、一過性脳虚血などの様々の病態が鑑別に挙げられるが、中高年に遷延性の意識障害を伴う精神病状態が出現した場合には NCSE も念頭に置き、速やかな脳波検査を行うことが重要であると考えられた。

一般演題 8

てんかん患者の「抑うつ症状」のスクリーニング

田所ゆかり¹、大島智弘¹、福智寿彦²、兼本浩祐¹

¹ 愛知医科大学医学部精神科学講座

² すずかけクリニック

【目的】

てんかん患者の抑うつ状態の出現頻度は一般人口に比べて高いことが知られている。てんかん患者における抑うつ状態は患者の QOL を低下させるだけでなく自殺のリスクを高める恐れもあることから、抑うつ状態の早期発見・早期改善が望まれる。このたび「てんかん患者用神経学的障害うつ病評価尺度 (Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy) の日本語版 (NDDI-E-J) を作成し、その有用性を検討したので報告する。

【対象・方法】

2011 年 8 月から 9 月の間に愛知医科大学病院精神神経科、愛知医科大学メディカルクリニック精神科、或いはすずかけクリニックにおいて抗てんかん薬による治療を受けた 18 歳以上のてんかん患者で、調査日から起算して少なくとも 30 日以上前から処方内容が変更されていない患者群を対象とした。同意が得られた 159 名に対して NDDI-E-J および精神疾患簡易構造化面接法 (Mini-International Neuropsychiatric Interview) の日本語版 (M.I.N.I.-J) を実施し、NDDI-E-J の信頼性、妥当性を評価、検討した。

【結果】

NDDI-E-J の内的整合性を検証するために算出した Chronbach α 係数は 0.83、また予測的妥当性を検証するために算出した ROC 曲線からカットオフ値を 16 点とした場合の感度、特異度、陽性的中率および陰性的中率はそれぞれ 0.92、0.89、0.41、0.99 であった。

【結論】

NDDI-E-J は簡便な患者自己記入式評価尺度であり、忙しい臨床の現場で日本人てんかん患者の抑うつ症状を効率よく見出すにあたっても有用なツールであると考えられた。

一般演題 9

Zonisamide のアストロサイトグリア伝達に対する効果の検討(第一報)

棚橋俊介、山村哲史、福山孝治、松本龍介、松本卓也、岡田元宏
三重大学大学院医学系研究科 精神神経科学分野

【目的】

抗てんかん薬 zonisamide(ZNS)は、臨床的には幅広い抗てんかんスペクトラムに加え、抗パーキンソン効果も有し、幅広い作用機序も報告されている。近年、グリア伝達障害が、てんかん発作発現およびてんかん原生にかかわる可能性が示唆されているが、ZNS のグリア伝達に対する効果は明らかにされていない。本研究では、ZNS の作用機序解明を目的に、グリア伝達機構に対するZNS の効果を検討した。

【対象・方法】

出生直後のラット皮質からアストロサイトを抽出し、定法に従い21日間の培養を施した。培養21日から、炎症性サイトカイン interferon- γ (IFN γ)、ZNSを培養液に添加し7日間の培養後に、人工脳脊髄液に遊離された、kynurenine(KYN)及び代謝産物の濃度を超高速液体クロマトグラフ質量分析装置で定量した。本実験は、三重大学動物実験倫理委員会承認を得て同指針に従い実施した。

【結果】

ZNS は KYN、kynurenic-acid (KYNA)、xanthurenic-acid (XTRA)、cinnabarinic-acid (CNBA)濃度を増加したが、quinolinic-acid (QUINA)には効果がなかった。一方、IFN γ は KYNA、XTRA を低下したが、KYN、CNBA、QUINA 濃度を増加した。ZNS は、IFN γ の QUINA 増加作用と、KYNA、XTRA 抑制効果を阻害した。しかし、ZNS は IFN γ の CNBA 増強作用を亢進した。

【結論】

KYNA はグルタミン酸 NMDA 受容体および AMPA 受容体の内在性阻害物質であり、QUINA は NMDA 受容体の内在性作動性物質である。ZNS の KYNA 増加、QUINA 抑制効果は従来のバランス破綻仮説に従った抗けいれん効果を十分説明できる。一方、XTRA は代謝型グルタミン酸受容体 group-II(II-mGluR)の内在性作動性物質、CNBA は III-mGluR の内在性作動性物質である。II-mGluR および III-mGluR 作動薬も抗けいれん作用を発揮することから、ZNS の KYN 代謝系に対する効果は、抗てんかん作用にシフトとすることか、ZNS の抗てんかん作用の一部を説明すると考えられた。

一般演題 10

Levetiracetam のアストロサイトグリア伝達に対する効果の検討(第一報)

福山孝治¹⁾、山村哲史¹⁾、棚橋俊介¹⁾、松本龍介¹⁾、中川雅紀^{1,2)}、岡田元宏¹⁾

1)三重大学大学院医学系研究科 精神神経科学分野

2)医療法人鈴桜会 鈴鹿さくら病院

【目的】

新規抗てんかん薬 levetiracetam(LEV)は、臨床的には広範な抗てんかんスペクトラムを有するが、前臨床試験では抗けいれん作用が乏しく欠神てんかんモデルに対して高い有効性を示し、既存抗てんかん薬とは明らかに異なる薬理学的特徴を有する。しかし、作用機序は未だ十分に明らかにされているとは言い難く、本研究ではLEVの非けいれん性抗てんかん作用機序解明を目的に、グリア伝達機構に対するLEVの効果を検討した。

【対象・方法】

出生直後のラット皮質からアストロサイトを抽出し、定法に従い21日間の培養を施した。

培養21日から、炎症性サイトカイン interferon- γ (IFN γ)、LEVを培養液に添加し7日間の培養後に、人工脳脊髄液に遊離された kynurenine(KYN)及び代謝産物の濃度を超高速液体クロマトグラフ質量分析装置で定量した。本実験は、三重大学動物実験倫理委員会承認を得て同指針に従い実施した。

【結果】

LEVはkynurenic-acid(KYNA)、xanthurenic-acid(XTRA)濃度を増加したが、KYN、quinolinic-acid(QUNA)、cinnabarinic-acid(CNBA)には効果がなかった。一方、IFN γ はKYNA、XTRAを低下したが、KYN、CNBA、QUNA濃度を増加した。LEVは、IFN γ のCNBA、QUNA増加作用と、KYNA、XTRA抑制効果を阻害した。

【結論】

KYNAはグルタミン酸NMDA受容体およびAMPA受容体の内在性阻害物質であり、QUNAはNMDA受容体の内在性作動性物質である。LEVのKYNA増加、QUNA抑制効果は従来のバランス破綻仮説に基づく抗けいれん効果を十分説明しうる。一方、XTRAは代謝型グルタミン酸受容体 group-II(II-mGluR)の内在性作動性物質、CNBAはIII-mGluRの内在性作動性物質である。II-mGluR作動薬は抗けいれん作用を発揮し、III-mGluR作動薬も抗けいれん作用が報告されているが、III-mGluR阻害薬の欠神発作抑制も報告されており、KYN代謝系に対するLEVの効果は、LEVの非けいれん性抗てんかん作用の一部を説明しうると考察された。