

馬場啓至(脳神経外科医師)先生に聞く

“ てんかんの外科治療の進歩について ”



<御略歴>

- 1975年 長崎大学医学部卒業
- 1975年 長崎大学脳神経外科研修医(森 和夫教授)
- 1976年 国立大村病院(現 長崎医療センター)脳神経外科研修医
- 1977年 長崎大学脳神経外科医員
- 1979年 長崎大学脳神経外科助手
- 1983年 ブリテシュ・コロンビア大学神経科学 留学(Juhn A Wada 教授)
- 1985年 長崎大学脳神経外科助手
- 1991年 長崎大学脳神経外科講師
- 1991年 国立長崎中央病院(現 長崎医療センター)脳神経外科
- 2015年3月 長崎医療センター脳神経外科部長 定年退職
- 2015年12月 西諫早病院脳神経外科・てんかんセンター長

<資格 等>

医学博士

日本脳神経外科学会専門医、指導医

日本てんかん学会専門医、指導医

第23回日本てんかん外科学会会長(2000年)

第49回日本てんかん学会会長(2015年)

日本てんかん学会 元専門医委員長、元専門医試験委員会委員長、元理事

聞き手：廣田典祥（精神科医師） 国病久原会 会長



廣田)

先だってから、「卒後 40 年の歩み、てんかんと共に」という題で、長崎医療センター第 17 回 国病久原会総会の記念講演をしていただき、大変立派なご講演で感銘を受けました。

馬場)

有難うございます。

廣田)

今日は、先生の記念講演では、語り尽くせなかったお話があればと思い、また私、一精神科医として、「てんかん」についての質問をどんどんさせて頂き、進歩著しい、てんかん外科の今日的なお話をぜひ聞きたいと思って、先生との対談を企画させていただきました。

ところで、何年か前に先生とお会いした時に、先生がこう言われましたことが、気にかかっておりました。

「精神科の医師から私のところに、てんかん患者さんの紹介がないよ」と言われたことです。

馬場)

その通りです。非常に少ないです。

廣田)

そのことが私にとって、とても意外でした。その問題を先ず、最初に少し掘り下げてみたいと思います。先生のおその言葉を聞いた時、てんかんに対する医療がかなり変わってきているのか、と直感しました。

今日は、少しそれを整理してみたいと思います。

今日の対談の為に、大変恐縮ですが、私自身のバックグラウンドを少し紹介して

おきます。私も高齢になり、第一線の精神科診療からは引いておりますが、しかし、全くの無関係ではありません。2 か所の精神科病院の非常勤医師をしておりますし、脳波判読も続けてやっています。精神保健指定医を目指す医師の指導などもやっております。

ここで、私がかつてきた、てんかんの医療を少し振り返ってみますね。

私は昭和 45 年 1960 年代から約 40 年間の間、長崎大学病院精神神経科、国立大村病院精神科から国立長崎中央病院での精神科の臨床場面で、てんかんの患者さんを診てきました。その頃の精神科外来にも結構てんかんの新患の患者さんがきていました。

それに、小児科患者さんの脳波も読んでいました。

変わったところと言えば、国立長崎中央病院時代、心臓血管外科の古賀保範先生（元宮崎大学循環器外科教授）とか、馬場尚道先生（国立佐賀病院名誉院長、国病久原会名誉副会長）が、小児の単純超低温下心臓手術をやっておられて、私はその術前、術後の脳波を読むという、お手伝いをしていました。単純超低温下心臓手術は、その当時、輸血を必要としない画期的な手術でした。

このように、各科の垣根をこえた連携が盛んであったことを思い出します。この伝統は今でも続いているかと思えます。

馬場)

その伝統は現在も引き継がれていると思えます。

廣田)

当時のてんかんの診断名は、所謂、真正てんかん、ドイツ語で言えば genuine Epilepsie、それと症状性のてんかん、symptomatische Epilepsie くらいの診断名でした。

そのうち、大発作 (grand mal)、小発作 (petit mal)、精神運動発作 (psychomotor seizure) など、次第にさまざまな発作型が加わっていきました。抗てんかん薬といえば、フェノバルビタール、ヒダントイン、プリミドンくらい。そういう医療でした。

ドイツのハンス ベルガー (Hans Berger 1929 年 脳波計の開発) が発明した脳波計を、戦後、日本も積極的に導入して、当時からもう脳波計が既に臨床応用されていました。てんかんは、脳波所見等を見ながら診断、それからストレートに、抗てんかん薬投与する、その時代が過ぎていきました。てんかんの治療は精神科が主役だったのです。

たしか、1980 年、90 年代くらいから神経内科が盛んになってきた。それから脳神経外科もクリニックが出てきた。ということで、新患の成人のてんかんの患者さんがほとんど精神科に来なくなったようです。

廣田)

私の実感なんですけど、初診のてんかん患者さんが精神神経科を訪れなくなった。

ほとんど神経内科とか脳神経外科だとかあるいは小児科の神経の方に行くとかという形でそういう風にてんかんの医療が変わってきた。それから見ると我々精神科で診るてんかんのレパトリーがどんどん変化して行って、一方では、その神経内科、脳神経外科のてんかんの治療というのが、進んで行って、精神神経科におけるてんかん医療は時代の流れに取り残されたんじゃないかな。てんかんの入り口の医療は精神科以外のところが担うようになってきている。

だが、精神神経科から全て、てんかんの患者さんの医療が消えたのではない。例えば難治性のてんかん患者は、発作の抑制よりもむしろ、人格変化だとか精神症状のコントロールが困難な患者さんが確かにいる。精神科は対応困難な患者さんを主としてうけいれている、いわば後方的な役割になってきたようです。

精神神経科から「神経」という部分を落としたことから、精神科として標榜することが一般的となったことも関係があると思います。

馬場先生のこの間のご講演を聴いてみて、「難治性のてんかんを精神科が扱う症例を振り返ってみると、もっと早期介入として、てんかんを診る脳神経外科の先生に診てもらったりしておれば、もっと別の経過を辿る患者さんではなかったのか」と思いました。

馬場)

確かに高齢者で私の外来に来られる人の中に手術の適応があったのではないかと
いう方がおられます。精神科に長く通院され、発作がうまく止まらないということで、回
り回って、僕の名前を聞いて受診したという人なんです。MRI は撮られたことはなく、
初診時に撮影してみますと、海馬硬化があり、あと10年若ければ・・・手術の適応だっ
たのに、と思う患者さんが・・・

廣田)

私はその辺の話を直接、先生に聞きたい。

馬場)

西諫早病院で外来を始めてから2年間になりますが5人以上はこのような患者さ
んが来られたと思います。

廣田)

我々精神科医師は文献上、海馬硬化とかなんとか、神経解剖学的な知識はあっても
画像が読めない。だからせいぜいCTくらいはとつても、おそらくMRIまできちんと診
ようとする医師がいるのかな？これは勝手な憶測かもしれませんが。

馬場)

画像検査はどんどん進歩してきています。放射線科の先生が読影をされています

ので、精神科の先生は診断に関しては余り心配されなくてもよいと思います。

廣田)

今の若い世代の精神科の医師は、ちゃんと見てると、反論されるかもしれませんが、私みたいな古い精神科医は知識がなかったですねえ。

そこで、私、症例をちょっと準備してきました。

<症例の紹介>

最近診た患者さんです。36歳の「難治性てんかん」という診断です。私が勤めている精神科病院に紹介されてきた。要するに拒薬する、それから暴言を吐く、ドアを叩いたり蹴ったり、そういう患者さんが、入院してきました。

この人の病歴を読むと、1歳8か月の時に化膿性髄膜炎に罹った。某病院で3か月入院治療した。小学校に入学するまでは言葉数が少なかったけども、しだいに多くなってきた。てんかん発作が、小学入学後目立つようになった。小学校4年生までは普通学級、このあたりまで、最初は良かったんでしょうね、5年生から特殊学級に移った。中学校に入ってから精神科受診。その受診後からてんかん発作の頻度が減ってきた。

このように、てんかん発作が長引くと、健康な脳の部分まで脳障害を引き起こすのでしょうね。中卒後も、仕事に就くことができず、精神科クリニックを受診しながら、長崎市内の福祉施設とか、そういうところに20年間入所してきた。

この人の脳波をみると、左の前頭側頭部に棘波が群発している・・・焦点性てんかん、ですかね。この人は髄膜炎の後遺症ですから左前頭側頭部辺りに発作の焦点があるのかなと思うんですけど、こういったケースも場合によっては、脳神経外科の対象になり得るんでしょうか？

馬場)

手術適応になる患者さんもおられます。難治性てんかんの原因の一つに脳炎、髄膜炎があると思います。手強いてんかんのひとつです。炎症が広範囲に及ぶことが多く、てんかん焦点の広がりが多い、あるいは多発性の焦点となっているからです。難治性の側頭葉てんかんの40%程度は左右両側の側頭葉に独立したてんかん焦点を有する bi-temporal lobe epilepsy ですが、原因としては脳炎が非常に多いと思います。このような患者さんでも手術可能な例がおられますので、精査する必要があると思います。

廣田)

あ～やはり、そうですか。

馬場)

側頭葉の一側の焦点例に比べると両側焦点例では手術反対側の焦点が残ることが多いので、完治率は劣ります。一側焦点例では現在は80-90%の患者さんで術後発作が消失しますが、両側焦点例では50-60%の消失率です。しかし、発作が残存しても種々の面で改善が得られADLが向上することがあるので、術前の検査が重要と思います。

廣田)

最初、先生のご講演を聞いてですね、側頭葉てんかん、海馬硬化症など、手術適応範囲はかなり狭いのかなとは思ったんですけど、こういうちょっと複雑で髄膜炎みたいな後遺症の人も対象になり得るのだろうかという疑問を持っていました。

馬場)

ええ、それはやってます。難治例では入院をしていただき正確な診断を行い、最も適切な治療を選択するということが基本ではないかと思います。

廣田)

なるほど、この人は結局、抗てんかん薬、抗精神病薬を投与されていても、長い間のQOL(生活の質)を考えると、こういう臨床経過を辿っている人はもっと早い時期に脳外科的な介入があれば、もっと苦痛の少ない、QOLの高い生活を送れた症例であろうと推定できますか？

馬場)

可能性はあります。

廣田)

私の様な精神科医師は、こういう患者さんは脳外科の対象にはならないだろうとは思ってませんでした。

馬場)

施設によっては外科手術の適応を非常に厳しくし、完治率を上げているところもあります。しかしながら、そうすると多くの患者さんが見捨てられることも事実です。やはり、内科、外科が集まって科の枠を超えた包括的な取り組みを行い、皆で手術適応を決めてゆくというのがbestだと思います。

廣田)

う〜ん、なるほど。

こういう患者さんたちには、もう治療的には、薬物療法以外に手段はないだろうと精神科医は思うんじゃないかなあ。

馬場)

開頭術の適応のない患者さんには迷走神経刺激という緩和手術が最近保険適応となりました。在職中に 80 例弱の患者さんに迷走神経刺激装置を植え込み、外来で刺激の調節をしていますが、発作以外に精神症状にも結構有効です。すごく穏やかになった患者さんもおられます。

廣田)

迷走神経刺激術という選択肢があるとは知りませんでした。いや、精神科医師は知っているんですかね？

馬場)

大半の方はご存じないと思います。

廣田)

知らない？

迷走神経を刺激すると、アセチルコリンが良く出て、興奮と関係する伝達物質であるドパミンと拮抗する作用でもあるのですか？単純な解釈かもしれませんが。

馬場先生)

はい。

廣田)

こんな話を聞くと、やっぱり包括的に、てんかん外科をされる脳外科医の先生方と、精神科医との対話がない限りはいつまでも進歩しないですね。最初は一手に精神科医がてんかんの治療をやっていたんですよ。それが時代と共に変化していくことに気が付いていない、情報の偏在があるような気がする。だから先生の講演を聴きながらですね。おや、私自身、古いままの知識で留まってしていたようですね。

馬場)

月に一回当院で、てんかんカンファランスを行っています。現在は脳外科、小児神経が中心で、当院だけではなく院外の先生も出席されています。このほか薬剤師、神経心理の先生、時には看護師さんも参加され、みなで情報を共有しようと努力しています。精神科は高橋克朗先生(現 長崎県精神医療センター院長)がおられたときには参加されていたのですが、最近では参加されておられません。このカンファレンスは私が大学でてんかん外科を始めた時、1985 年頃より開始したもので、当初は小児科松坂哲應先生、神経生理小野憲爾先生と 3 人で細々とやっていましたが、今は、20 名近くの先生が参加されるようになりました。

廣田)

なるほど。物凄く発展している。

私も高橋克朗先生とは、本院の精神科では、一緒に仕事をしました。高橋先生は物凄い博学の先生で、私はいろいろと刺激を受けました。ある日、てんかん患者の脳波記録のために、鼻咽頭誘導の特殊な電極を導入されて、頭皮上の脳波では、捉えることのできない、側頭葉深部から発する棘波を見事に記録されたのを紹介され、大変意欲的な取り組みをされていました。懐かしい思い出です。

そういうチーム医療というか、今後も持続して欲しいですね。

馬場)

やっぱりそれがないとだめですね。

廣田)

てんかん治療には、小児神経科も要るし、精神科も要るし、そうですね。他にも、神経内科は無論、救命救急、総合診療科など、範囲は実に広いのでは。薬剤師も、臨床心理士も。てんかんを持つ妊婦さんの治療をどうするかなどは、産婦人科も関係してくる。抗てんかん薬の副作用や薬物動態、他剤との相互作用に関する話題なども必要ですね。

時には、患者さんや家族の思いを聞くことも、いろいろな意味で参考になるのではないかと思います。

馬場)

やっぱり対象年齢が赤ちゃんから高齢者までなので、脳外科単独で全ての患者さんを診れるわけないんですよね。

廣田)

精神科だけでも診れるわけじゃない、また小児科だけでも診れるわけじゃない。

しかし、てんかん医療は今日の精神科でも決して無縁ではない。高齢発症のてんかんもあるし、てんかんかどうか紛らわしい心因性非てんかん性痙攣(psychogenic non-epileptic convulsion)も精神科を訪れる可能性があります。とくに、高齢発症のてんかんは、様々な病因もあるが、中にはアルツハイマー病のような、本格的な認知症と診断を受ける前に、発症することもあると言われています。また認知症と紛らわしい異常行動を示す高齢発症のてんかんということもあり、精神科医師も、うかうかしておれない。脳波に対する理解を欠かせないと思っています。

馬場)

で、精神症状が出てくると、これはもう精神科の先生しか診れない。ですよね。今、てんかん学会で一番困っているのは、精神科の先生がどんどん減っていることです。

廣田)

あ、そうですね。精神神経科では昔、進行麻痺(神経梅毒)も治療してきたし、てん

かんも治療してきた。神経疾患との重なったところも随分診てきた。古い話で恐縮だが。進行麻痺もてんかんも、神経内科の領域になったし、認知症も神経疾患として、新しい国際疾病分類に組み込まれようとしている位です。これらの疾患は全て何らかの精神症状を出すので、精神科医の関与は欠かせないと思うのですが。

馬場)

私、日本てんかん学会の専門医の試験委員、委員長を 10 年ほどしていたんですけども、毎年 50 人か 60 人受験されるのですが、精神科の医師は 2、3 人なんです。

廣田)

その 2、3 人の精神科医は貴重な人材になって欲しいですね。

確かに、我々の手、精神科医の診察室から新患のてんかんの患者さんがどんどん居なくなって、脳波を読める先生が、大変少なくなりました。

脳波所見は機能性精神障害と器質性精神障害を区別する有力な手がかりになるんですが、活用されていません。

疫学的に高齢者にはてんかんの発病率が高いことが分かり、高齢初発のてんかんが脚光を浴びるようになって、ビデオモニター付きの終夜脳波検査が重視されるようになりましたね。

通常の脳波検査も少なくとも 4 回は繰り返さないと、1 回だけじゃ発作波は 30%しか 捉えることしかできない。4 回とかあるいは 24 時間記録だと、やっと 80%くらい捕捉できると言われてますし、ビデオモニターで見るとか、そういう経験が精神科医にはない。

馬場)

西諫早病院に移ってから、脳波モニタリング装置を設置してもらいました。また、PET、MRI もありますので、月に 1-2 例入院脳波検査も開始し、外来でのてんかん診療が非常に行い易くなりました。

廣田)

でしょうね。その装置は機械的に効率よく発作を検知するような仕組みになってないんですか？

馬場)

それは難しいですね。

もちろんそういうソフトもありますが、やっぱり結構見落としがあるし、アーチファクトを沢山拾っていますし、現時点では結局自分の目で見るのが一番と思います。

廣田)

そしたらもの凄いスピードでデータを見ないといけないですね。目が疲れるでしょう

ね。

私は経験ないですねえ。

馬場)

私が医療センターを辞める時には脳波モニタリング装置が 4 台稼働していました。年間てんかんの入院患者数が 400 例くらいで、大半はモニタリングしてますから、毎日大量の脳波データが出てきます。それを主治医が見て、ダブルチェックでその後全部僕が見ていました。読影して家へ帰ったら夜の 10 時、11 時というのが普通でした。

廣田)

それは大変でした。そんな苦勞に支えられてきたのですね。
そうでしたか。

馬場)

はい。

廣田)

いや、そういうことを知らなかったです。

24 時間のレコーディングをするかビデオモニターで発作を記録しないとわからないよと言うことがよく知られていない。

馬場)

やっぱり、あれするといろいろいっぱい細かいところがわかってきますよね。

廣田)

一般的に言って、私の様な精神科医師は、全般発作とか部分発作というときに全般も部分もよく吟味してないですね。ただそれを見た人の観察を聞いて、病歴を記載する人がその辺の視点で見えていない。私たちは多少脳波を見ていましたので、関心があったので、発作の時はどういうふうな状態かとか、情報提供者から詳しく聞いたり、本人の体験を聞いたりしますけど、しかし、大抵我々がカルテを見るときにはもう、アナムネーゼは出来上がっているし。そういう視点でアナムネーゼを取ってないから、もうわけのわからないてんかんになってしまう。脳波を取っても 1 回きりで、発作波を見つけることができない、そういう状況なんですねえ。全般か、部分かの鑑別は非常に重要ですね。

馬場)

若い先生方は 24 時間脳波を 1 ヶ月毎日ずっと見続けたら、自然に脳波が読めるようになると思うんですけどね。

廣田)

でしょうね。とにかく脳波を読むとかそういう実際に検査しながら、波形のパターン認識に慣れないとだめですよ。微細な棘波が出没しているの見逃さないという体験が必要ですね。

馬場)

やらないとダメです。

廣田)

モニターがランニングしてくれるところに立ち会って、そういう経験を積んでなくて、記録データの結果を読むだけではなかなか上達しないんじゃないかなあと思いますねえ。

馬場)

そうなんです。私たち手術する立場からは切除部位の同定は脳波が最も大切なので、そういう目で見えていくから、自然と見方が厳しくなるかもしれませんね。

廣田)

なるほど。

馬場)

唯一脳波所見が最大の手がかりになりますので。

廣田)

やっぱりそうですか。

いや、画像じゃないんですか？

馬場)

いや画像もありますけど、画像と両方合わせてほんとに一致しているのかどうか、一致してない時とか結構あるんですよ。画像はここがおかしい、脳波はこっちがおかしいって。

そしたらやっぱりよく見ないとわからないからですね。

廣田)

発作の焦点を見つけるのは、多チャンネルで脳波を見る、実際手術の時には脳の表面から記録を取られるんでしょ？そこでまた焦点を見つける作業をなさる。

馬場)

術中脳波は参考程度ですね。術中脳波で大きく手術の方法が変わることはありません。手術前に手術方法、手術部はきっちり決めていきます。術中にいろいろやりだ

すと、わけが分からないことになります。

廣田)

やあ、その辺のリアルな状況については、まったく無知でした。

だからそうなってくると、てんかんの治療の新時代を先生達が作って下さったんだなあ。そういうことは知らなかったですねえ。

今、神経画像の見方もCTとかMRIだとか場合によってはSPECTだとかいろいろ組み合わせてやってらっしゃるんでしょ？かなりの精度でわかるようになった。それからMRIで病変が焦点の部位、これが、あのこの辺が禍してるんじゃないかな？という組織までわかるんですか？

馬場)

MRIはもっと精度が上がると思います。当施設では磁場強度が1.5テスラですが、すでに3テスラの高磁場の装置が5年以上前から普及しており、明らかに診断能力が改善しています。ただそれでも病理所見を確定するまでには至っていません。手術標本では種々の微細な異常がでてきています。また、これをきっちり診断できる先生が日本には限られているのも問題です。

廣田)

そうですね。それは今のMRIじゃダメなんですか？

馬場)

今のMRIじゃわからないですね。

廣田)

そうですね。最近ちょっと本なんか読むと、海馬なんかのMRIが出てきて、顆粒細胞層に苔状繊維でしたか、迷走しているのが、分るんだとか書いてあるから、へえ、そこまでMRIで分かるの？これは組織写真だったかな。

馬場)

皮質形成異常のFCD-type Iというのが言うのがあるんですけど、神経細胞の配列の乱れのみです。乳幼児の難治てんかんの原因の一つですが、顕微鏡レベルでしか診断できないですね。

廣田)

それでまた画像を見直してみると、

馬場)

わかることがあります。

廣田)

そういう経験が大事ですね。

馬場)

難治性てんかん手術例ではかなりの高率で種々の病理学的な異常が認められます。術後、発作消失例ではこれがてんかんの原因とってよいと思います。ただ、現在の画像診断で100%同定できるわけではないので、画像異常なしとされた患者さんでは検査方法が変わってゆけば再度画像検査を行うことが重要と思います。以前CT検査を一回やった異常なしといわれただけでは不十分なのは明らかです。特に難治例では。

廣田)

馬場先生は、脳神経外科でも てんかんの外科はマイナーだなんて記念講演でも謙遜して言われていたけど、実際は深いですよ。範囲が広いですよ。今生きている人の8%は一生のうちにてんかん発作を経験すると言われていた位ですから、決して狭い範囲とは言えないのではないかと思います。

馬場)

広いと思います。

廣田)

最近ちょっと、国際抗てんかん連盟(ILAE, International League Against Epilepsy)が決めた分類が目に入り、「てんかん症候群」とか書いてあって、てんかんは症候群なのだ、と再認識したばかりです。

てんかんの領域がこんなに広いのかと思ってびっくりしました。私も先生との対話の準備のお陰で、にわかに勉強して、少々本とか文献を読み漁ったんです。

馬場)

つい最近、また改訂になってるんですよ。

廣田)

そうですね。

これです(文献を示して)。全般発作(generalized seizure)、部分発作(partial seizure)になっていたのが部分(partial)は焦点性(focal)という言葉に変わったんですね。

これですね。発作型は、焦点性、全般性、不明のもの、の三つに分かれて、病因としては遺伝性、構造的、代謝性、免疫性、感染性、不明のもの、とされた。てんかんのタイプは焦点性てんかん、全般性てんかん、それから全般性と焦点性の複合てんかん、それから不明のてんかん。背景に重なった合併疾患(Co-morbidities)があるんだと、これらを総称して「てんかん症候群」(epilepsy syndrome)ということになった

(International League Against Epilepsy (ILAE) framework for seizure and epilepsy classification, 2017UpToDate)。

昔々私たちは真正てんかんと症状性てんかんと二つしか知らなかったのが、こんなに、構成化されて、てんかンを捉えるようになったんだと言うことでしょうか。てんかんの医学というのは随分進んだんだなあと思いました。

馬場)

昔に比べて随分と変わってきています。昔は症候群で一まとめにしてました。これは症状で分類した疾患であって、必ずしも原因が明確にされていません。そうではなくて、原因が明確になればおのずと治療法が決まるわけですので。症候群をいろいろ調べていくと、いろんな原因が明確にされてきて、そういう意味では昔に比べると、わかりやすくなってきていると思います。

廣田)

あ～そうですかね。なるほど。

馬場)

原因がはっきり分かっていたら、それを治療すればよいことなので、以前は良く分からないから、経験的に有効であろうと思われる抗けいれん剤を投与していただけで、現在もかなりのてんかん治療はそんなんですが、これは本質的な治療ではないと思います。

廣田)

これを見てですね、病因論として、構造的に(structural)ということは大分わかってきたと思いますけれど、遺伝性(genetic)が入ってきてるんですね。動物にはてんかんモデルみたいなところがあるから、たぶんそういうものがあるんだろうと想像はしてたのですが、この分野が今後どうなるのでしょうか。

馬場)

今、遺伝子の解明のされかたが凄いですよ。遺伝子解析が比較的簡単にできるようになったからですね。いろんな遺伝子異常の情報が上がってきて。

廣田)

たまたま私も、「カンデル神経科学」(金澤一郎、宮下保司監修 メディカル・サイエンス・インターナショナル 東京)と言う本を読んで、その中に「てんかん発作とてんかん」の章に書いてあるのです。今後、遺伝学だとか、その分子生物学的なアプローチ、細胞生理学的手法の有用性はますます高まってくるだろう(同書、p1113)とか、もうそういう未来が開けるだろうと書いてあったんですね。え～、遺伝まで関係するようになってきたの？と思って、驚いたのですけど。

馬場)

ただ問題は genetic をそのまま「遺伝」というふうに日本語にしてしまうことです。ちょっと語弊があって、遺伝といえば日本語では親から子供に伝わるとのことと理解されてしまいます。これはむしろ英語では inheritance ではないかと思います。遺伝という言葉そのまま使用すると日本は偏見に繋がり、これは現在も大問題です。例えば福島での震災の際、抗てんかん剤が不足しているのを東京から輸送していますが、避難所で抗てんかん剤の必要な方があれば申し出てくださいますと言っても、周囲の人を気にして誰も出られません。他の疾患ではそんなことはないのですが。

そういう意味ではなくて、例えば神経がどう活動するかについて遺伝子がそれぞれ働いてて、その遺伝子の異常があって、発作が起こってくる。だから遺伝子に異常があると知っているわけで、総て次の世代に伝わるものではないんです。

廣田)

先生の「遺伝」の説明を聞いて、よく分かりました。

馬場)

ええ。だから日本語で言う遺伝というのはちょっと語弊があると思います。

廣田)

あの、これはおそらく、てんかんを持っている人たち、あるいは家族の人たち、に対して、これ遺伝の話をする、誤った考えを与えてしまう。だからこの問題がかなり一般の人たちにも偏見を与えかねない、非常に敏感な説明になる。

馬場)

むしろ明らかな遺伝形式が分かっているてんかんというのはごく稀にありますけども、それは少ないんだというふうに僕は説明してます。

廣田)

なるほどね。

環境との相関で遺伝子の仕組みが変わってきて、その結果でという……。

馬場)

はい、変わって病気になるわけで。癌などもそうですね。

それが次の世代に伝わるかどうかというのはまた違う話で。

廣田)

そうですか。

馬場)

だからそれがいちばんその言葉の使い方として問題かなと思いますけどね。

廣田)

それで一番目の私の問い「先生から言われた精神科の先生方からてんかんの紹介はないよ」と言われたことが、少し私の釈明みたいな形になりましたし、弁明どころか、もっと我々は無知だったなというふうな感じを思っています。これが解答になるのかないのかわかりませんが。

馬場)

私は、精神科の方に患者さんが行って、その後、投薬の治療だけで済んでしまっているのかなと思ってたんですね。

廣田)

たぶん、いままでは、ある時代までは、そうですよ。

馬場)

成人発症であれば脳外科受診の方も多いので、そこで止まっているのかもわかりませんね。

廣田)

それで、あと一つ、所謂、大人の初発てんかんをどうするか。小児は別として。小児はいろんなてんかんがあるみたいだから、小児神経学の先生方でないと診れない。

精神科で診れば、青年期、以後あるいは老人に至るまで、初発のてんかんが来た時、もちろん、脳波が異常あっても、あるいは異常が無くても、そういった場合に初診医の精神科のレベルで判断して治療するのではなくて、やっぱり脳外科まで紹介して、画像的にもきちっと押えなくてはならないのでしょよね。

馬場)

画像は、必須と思います。

廣田)

やっぱりそうですよね。

そのところがちょっと、欠けてるかどうかわかりませんが。

馬場)

たぶん精神科の先生方が画像を見られて画像の異常がわかれば、もっと面白いんじゃないかなと思うんですけどね。

廣田)

でしょうね・・・画像見ませんよ。あんまり。画像をトレーニングするところが無いし・・・。

馬場)

いや、僕はその画像をご自分で見られなくてもいいと思います。放射線科の先生が随分詳しく見てくださいるので。ただ、先ほど申し上げましたように画像診断が飛躍的に進歩したので、一度 CT を撮影したから、問題なしという時代ではないと思います。

廣田)

これからは、積極的に神経画像を見るようにします。

ここで、先日の記念講演でお話しされていたことをふりかえりますね。

1985 年 側頭葉外焦点切除術

1987 年 前頭葉切除術

1988 年 脳梁離断術

1997 年 大脳半球離断術

2009 年 大脳後半部離断術

という、てんかん外科の進歩の足跡を紹介していただきました。

先生の手術例を見ながら驚いたのですが、先生の実際扱ったケース「前側頭葉切除術 199 例」、「側頭葉外焦点切除術 166 例」、この辺は何となくわかるんですけど、その先がびっくりしました。「大脳半球離断術 32 例」、「大脳後半部離断術 21 例」、「脳梁離断術 317 例」、「迷走神経刺激術 73 例」、この辺でかなりのハイレベルの手術があるんだなと思って、もう驚きましたねえ。これほど手術が進んでたんですねえ。全く知らなかった。

馬場)

手術経験が増えますと、それまでなかなか出来なかった大胆な手術が確信をもって行うことが出来ると思います。それで、徐々に切除範囲が広がりました。やはりペンフィールドが言ったんじゃないかと思いますが、bad brain は無いほうがましだと。

廣田)

bad brain が無いほうがまし。なるほど。

馬場)

やっぱり正常な機能を物凄く障害しているからです。

廣田)

なるほど、むしろ正常な機能の方に可塑性があって、ある程度カバーしてくれるわけですね。

馬場)

はい、それは赤ちゃんの手術をするとてきめんになります。手術終わって 1 週間ほどしたら元気に出てきますが、もうそこら辺から、がらっと変わってますよ。

廣田)

そんな話聞きたいですよ。

もっとドラマティックなリアルな話を聞きたい。ただ手術やった、こうでした、そして回復はこうになりました、たぶん文献にはあるんでしょうけど、我々精神科医が他のドクターたちも接する機会がなかなか無い。直に聞かないとピンとこない。

馬場)

そうですね。成人ではなかなかドラマティックにはいかないんですけども、小児はやっぱあるんですね。てんかん性異常の脳が正常の脳機能に対していかに悪影響してるのかがよく分かります。小児というのは可塑性も高いけども障害される率も凄く高いので、発作発症後に急激に発達が悪くなりピタッと止まってしまうあるいは発達の退行が出てきます。術後には急激に回復してくる例も稀ではありません。そういう子供さんを見ると本当に嬉しいですね。

廣田)

あ～そうでしょうね。

馬場)

<症例紹介>

例えばこの患者さんです。発達は正常の子供さんです。生後 10 ヶ月から epileptic spasms があり、一時的に投薬で発作が消失していましたが、2 歳 6 ヶ月発作再発し、発作が止まらないため 3 歳 2 ヶ月諫早のこども医療福祉センターでウェスト症候群と診断されています。その時、発達指数が 46 と低下していました。難治のため 2 か月後当院に紹介されたましたが、発達指数が 35 にまで急激に低下しています。発作により急激に発達退行が生じています。

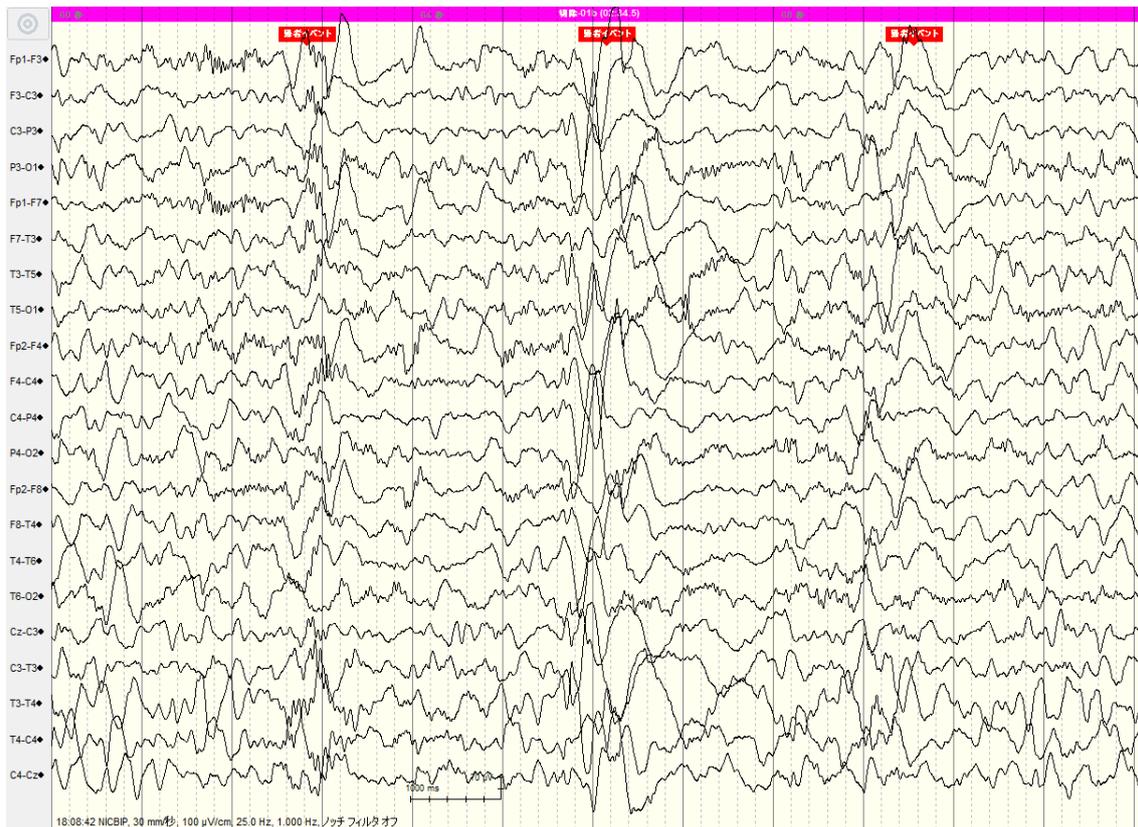
廣田)

ほう、そんなに速いんですか？

馬場)

それで、ここの小児科の先生がびっくりしちゃってですね、僕のところに紹介されたんですよ。その時の発作時脳波です。マーカーのところがスパズムの発作です。

<脳波供覧>



廣田)

じゃ、このウェスト症候群の場合はどこか bad brain が片寄っていたわけですね。

馬場)

術前の脳波では分らないです。

廣田)

わかりませんか。

馬場)

全般性の異常なんですね、実際の発作時の spasm brain の脳波ですけど、左右が同じなんですよ。

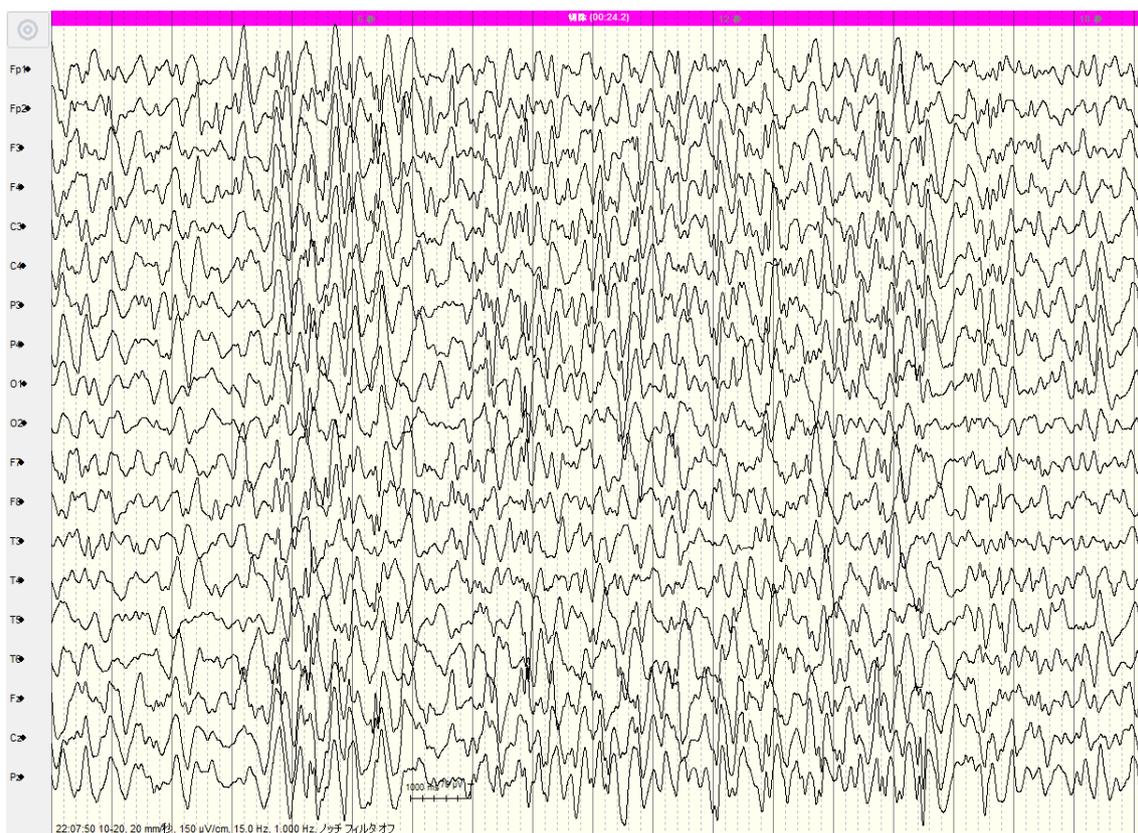
廣田)

そうですね。これはほんと 私も国立大村病院におる頃、ウェスト症候群の脳波を見させてもらってました。

馬場)

それで、これが発作間欠期の脳波なんですね。

<脳波供覧>



廣田)

脳波全体が～乱れていますから。ありとあらゆるところに。Hypsarrhythmia ですね。

馬場)

ところがですね、MRIじゃ何の異常も見つからない。

廣田)

えっ、そうですか。

馬場)

ACTHを使ったので、少し前頭葉が萎縮しているのかなという程度ですね

廣田)

エーシーティーって何？

馬場)

副腎皮質ホルモンです。ウェスト症候群のファーストチョイスなんです。脳波異常および発作が全般性なので切除外科は不能です。そのために脳梁全離断を行いました。

廣田)

あ～脳梁離断はこういうケースにやるんですか？

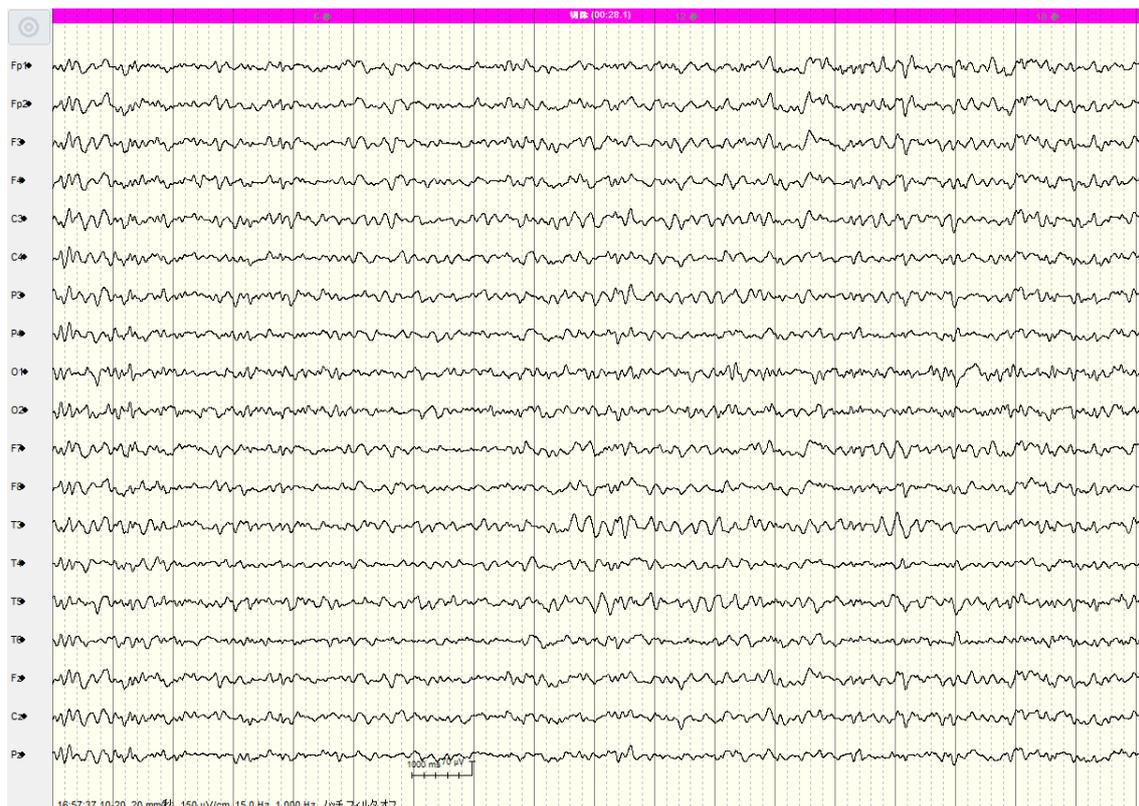
馬場)

全般発作ですね。特に脱力発作にはよく効きます。

全般発作、特に急激に転倒する非常に危険な脱力発作にはよく効きますが、我々の経験ではウエスト症候群のスパズムに対しても有効性が高いと思います。

そうするとですね、先生、これが術後1ヶ月くらいの脳波なんです。

<脳波供覧>



廣田)

ほんとに綺麗だ。

こんな綺麗に正常化してますねえ。

馬場)

こんな脳波になるんですよ。術前に発達指数が38まで下がっていたのが、ほんの1ヶ月の間にすぐ20くらい上がり、60まで回復しています。

廣田)

これはお互いに左半球と右半球が脳に悪さしてるんですかね？どっちか悪いほうが一側にあるんですかね？

馬場)

脳梁離断した後に、今お示しましたように全般性脳波異常脳波が全くなる例、それから一側の半球に片寄ってしまう例、あるいは両方の半球にばらばら(非同期性)に右も左も出るという3通りの症例があります。もちろん発作波が完全に消失する例が手術結果が最もいいわけです。一側半球に偏る例では、一側半球の広範囲の手術(切除あるいは離断手術)が可能になってきます。

廣田)

大脳半球離断術をされるわけですか？

馬場)

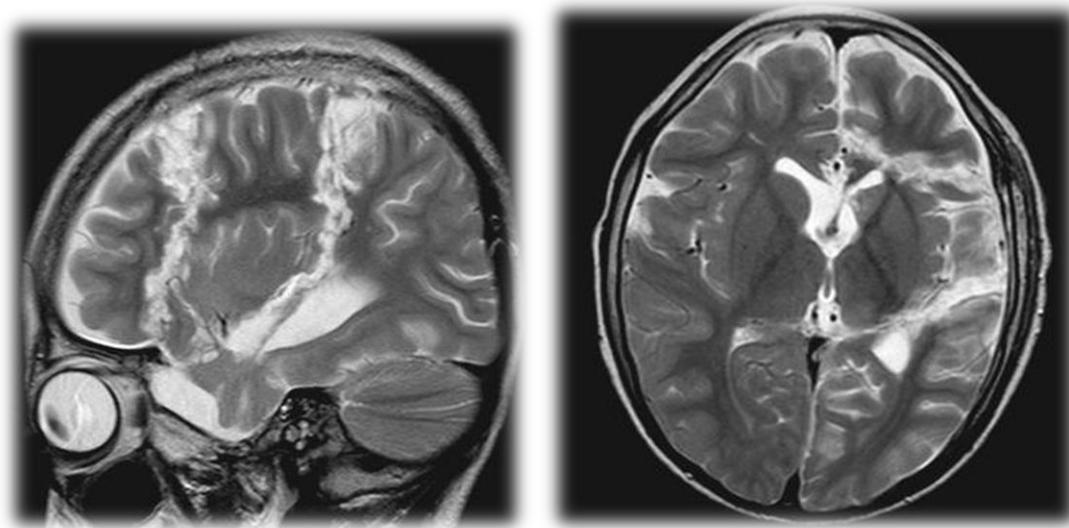
とかいろいろです。てんかん性異常の場所によって違うんですけど。もう50例以上していると思うんですけども。例えばですね、先生、この子はもう大阪で見捨てられてた子供さんなんです。生後3ヶ月でウェスト症候群発症しています。で、ずっと家族が手術の方法ないだろうかと主治医に聞いているんですけど、結局主治医がウェストには手術はないと言って、投薬しかしない。全く発作は止まらず、寝たきりになっています。

廣田)

私もそう思っていました。治療不可能だろうと思ってました。

馬場)

お母さんが主治医を振り切って6歳のとき長崎まで来られました。その時DQは7、重度精神発達遅滞をきたしています。MRIを診てもあまりはっきりとした異常がありません。こういう場合は脳梁離断がファーストチョイスなんです。これが発作時脳波で、左右差ないですよ。で、発作間欠期がこれなんです。もうレノックスみたいな脳波ですね。それで全脳梁離断を行いました。術後脳波ではてんかん性異常が左半球に限局化し、発作もそれまで左右対称性であったものが右半身優位のスパズムに変化しています。脳血流シンチでは脳梁離断前に左右さが明らかではなかったのですが、術後には左半球で明らかに血流低下が認められました。左半球に広範囲の異常があるので、左大脳半球離断術の適応ですが、明確な右半身の麻痺はありません。そのため、運動野のみ残して前頭葉を離断し、後頭、側頭葉も離断すると、要するにこの中心脳だけ他の脳と繋がっているような手術を行いました。



廣田)

こういうの何て言うんですか？

馬場)これは subtotal hemispherotomy (運動野を温存した半球亜全離断術) といってよいかと思います。まだ、正式な日本名はありません。

廣田)

修正型の半球離断術。

馬場)

半球離断は運動野を切除しますが、麻痺を出さないために、この部位を残します。

廣田)

え～こんなことできるんですね。

馬場)

このスタイルの手術をやっているの、世界でもほんとなんです。

廣田)

凄い、凄い。

馬場)

そうするとですね、先生、これが術後1ヶ月の脳波です。もちろんスパズムは消失しています。麻痺もないです。発達の伸びは難治性の時期が6年と長く、微々たるものでした。しかし、それまでは寝たきりでしたが、座位になっとなっていろいろ動けるし、いろんなことができるようになったって、非常に喜んで大阪に帰られました。

廣田)

素晴らしい症例だ。いやあ、驚きました。

馬場)

これは今、少しずつですね論文に纏めているところなんですけど、まだなかなかそこまで到達していないんですけれどもね。

廣田)

この症例はこの対談記事に先生載せていいの？

馬場)

かまいません。

廣田)

ここで、少し、これまでに先生を支えてきた精神的なバックボーンとは何かを、私なりに考えてみました。

私は先生のご講演を聴いてですね、先生が紹介されていた恩師、森和夫教授の

「人の行く裏に道あり花の道」

この言葉は大変気に入りました。

早速これで私なりに思ったのが、全然医学から離れた話で恐縮ですけど、ある日、家内と一緒に京都の町を散策していた時に、人のゆく道である観光ルートもいいですけど、裏側の道を通ってみた。そしたら思いがけない、いろんな風景に出会って、ある家の庭に南天の木が生い茂っていて、塀にばあっと朱色の沢山の実が下がっているんですね、古色蒼然でした。もちろん京都には「哲学の道」とか何とか有名な所がありますけど、逆に裏の道、そういうところに行くと誰も人影もあまりない、「あ～なんていい雰囲気だろう。美しいなあ」と思ったんです。この「裏に道あり花の道」を聞いた時に、それを一瞬思い出し、心の中で密かな連想にひたりました。というより、しみじみと感銘を受けました。

馬場先生はまさに「花の道」をおつくりになったんじゃないかなと。

馬場)

いえいえ。そんなことはないです。

廣田)

それからですね、後一つ。小川三夫と言う、宮大工さんの

「教わったものは自分のものじゃないからな。教えるものは親切に見えるだろう。でも結局身につかないんだ。」

という言葉が先生で紹介されて、私これを聞きながら先生の人生観というか医療に対する姿勢というか、こういうのに共感され、こういう言葉を紹介されたんだろうと言うふうに思いました。

ちょっと話が飛びますけど、今の専門医制度を含めて、専門医になろうとする人たちは、何かとやっぱりカリキュラムを忠実にこなし、あるいは教えてもらって専門医になろうと。こうして単位を取ったから専門医だという考え方の人が結構いるのかなと思うんです。

先生はいろんな一流の恩師と出会い、それから留学経験、それから自分で実際に動物を使って実験された、その実体験、ある時はバンクーバーに行かれて、動物がすぐ手に入らなくて、非常に悶々としておられた、そういうモラトリアムみたいないろんな様々な経験があられますね。そういう苦しかった時、楽しかった時、それから猫でキンドリング実験に成功し、喜んで、猫と一緒に医学部の運動場を駆け巡ったとかね、そういう経験というのが、やっぱり専門医にとっては必要なんじゃないかな。

馬場)

私は随分回り道をしたと思うんですね。

廣田)

いや、その回り道がよかったんじゃないでしょうか？

馬場)

私は、今ではそう感じています。今、たくさんの専門医試験があって、それを受けている若い先生方には廻り道する暇がないです。

廣田)

暇がないですね。

馬場)

ゆっくり物を考える時間がないなど、

廣田)

ただ受動的にカリキュラムをこなして、受動的に憶えることだけで、教わったものを一生懸命吸収しようとするだけで、それで専門医になれるのかなと思いますね。

馬場)

中々自分の頭で考える力がないですね、社会全体がそんなふうに凄く忙しくなってるからですね。

廣田)

そうですね。

それから最後の言葉に、

*“The Future is all yours for the Creation of New Knowledge and
the Exploration of the Brain.”*

という言葉で、和田先生が学会会議のメッセージとして、バンクーバーの紅葉した楓をあしらったパンフの中にこういうのがある。中々意味深な言葉ですね。

馬場)

和田先生は凄い先生ですね、今もお元気です。

90 歳を過ぎた今も論文を書いておられます。時々送ってくださるんですけども、昔からの研究から現代のまで、記憶機能に関して全部網羅したものを書いておられるんです。すごい記憶力だと思います。いつも引用文献が 50 以上あるんです。時には 100 ぐらいあるのを書いておられます。どうやってこれを頭の中に整理し、記憶されているのかな？それを読むとやっぱり昔の人の苦労話というのが一杯出てきますよね。そういうのがきちんと学問に繋がっているっていうのが、良く理解できるように思います。神経学の発展が何となく自ずから見えてくるような感じですね。今は若い人はそんなことは勉強していないですから。

廣田)

先生の厳しい助言、今の若い人たちに与えるメッセージだと思います。私は穴に入りたいですが、そういう先人達の生涯にわたる探究心には敬服するばかりです。

先生にとっては森和夫先生とか佐藤謙助先生だとか和田先生だとか、いろんなやっぱり立派な師との出会いというかそういうのが先生に対して大きな薫陶というか考え方を与えていったんじゃないかなと、

馬場)

それは思いますね。

昔のことを思うとやっぱりその時はそんなこと何も思っていなかったですけども、今から振り返るとやっぱりこの先生達凄かったなと思ってですね、

廣田)

だからねえ。若い時には偉さがわからなかった。経ってみるとわかるんですね。だから和田先生がそんなもう 90 何歳もなっとなって、「記憶」の文献を一生懸命纏めて教えてくださるというのは凄いですね。

まさに生涯教育とはこのことですね。何かその記憶について先生何か、もっと

ついでに何かありましたら教えてください。

馬場)

「記憶」はやっぱり難しいです。

廣田)

HM の症例でしたらね。私もちらつと読んでみたいなと思いました。

馬場)

あの症例は Epilepsy and the functional anatomy of the human brain (Jasper H, Penfield W., Little Brown and Co, 1954) という具体的な症例報告が多く収められた本に出てくる有名な症例です。その頃は両方の側頭部を切除してたんですね。びっくりしますね。

廣田)

今はもうそういうことはない？

馬場)

ないです。

廣田)

いやはや、素晴らしいお話でした。そろそろ、締めくくりにはいりたい。

最後に先生の後継者がこの病院にいるかと思えますけれども、あるいは若手の医師に対して何か先生のメッセージみたいなものをありましたら。

馬場)

さっきも言いましたように昔のことを振り返ってみると、昔、無駄と思っていた時間が意外と無駄じゃなかったんだと。だからどんどん無駄をやって欲しいなと思いますね。

廣田)

無駄をね。無駄の中から、創造的思考が生まれるのかも知れませんね。

馬場)

専門医の資格がたくさんありますけど、たくさん取っても普通の医者と変わらないんです。

廣田)

そうですね。専門医はそろそろ肩を並べているということになってしまいますね。やっぱり先生はエキスパートだなあ。いやあ、ここまでやってらっしゃるとは驚きました。

先生どうもありがとうございました。

馬場)

ありがとうございました。