

第7回
福島災害医療研究会
記録集



再生可能エネルギーを推進する
一般財団法人

ふくしま未来研究会

〒960-8031 福島県福島市栄町10番4号エスケー栄町ビルⅢ2階
TEL.024-522-4610 / FAX.024-572-7278

※この記録集は、一般財団法人ふくしま未来研究会からの広告協賛により作成しております。

発行

災害医療支援講座

〒960-1295
福島市光が丘1番地
福島県立医科大学内

TEL 024-547-1018
FAX 024-547-1991

 **福島県立医科大学災害医療支援講座**

挨拶 福島災害医療研究会世話人を代表して 1

災害医療支援講座 主任教授 紺野 慎一

第1部 研究活動報告(災害医療支援講座)

震災後に南相馬市立総合病院を受診したALS(筋萎縮性側索硬化症)患者の動向

災害医療支援講座 教授 小鷹 昌明 2

経カテーテル大動脈弁留置術 (TAVI, Transcatheter Aortic Valve Implantation) 100例の検討

災害医療支援講座 教授 入江 嘉仁 6

震災後、医療需要の増した原発近くの基幹病院でバスキュラーアクセス(VA)外来を開設することの意義

災害医療支援講座 教授 小柴 貴明 10

超高齢者(85才以上)の麻酔と周術期リスク
～入院時そして災害時における活用～

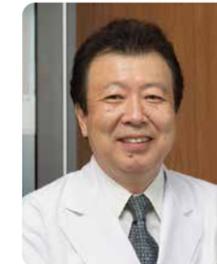
災害医療支援講座 特任教授 西川 光一 15

南相馬大町病院 救急症例帳 2018

災害医療支援講座 特任准教授 西村 哲郎 18

第2部 総合討論 21

[挨拶]



福島災害医療研究会世話人を代表して

本日はお忙しい中、福島災害医療研究会にお集まりいただき誠にありがとうございます。7年目を迎えることができ、感無量です。当講座は平成24年に相双地区の医療崩壊が当時起きて、全国から相双地区で働いてくださる先生に来ていただいて始まりました。それと同時に、研究会も始まりました。当初は、常勤が5名、非常勤が3名でした。現在は、常勤が11名、非常勤が8名になりました。平成29年から平成33年までは寄付をいただいて継続が決まっております。更に大きくして、相双地区、いわき地区の医療の充実に貢献したいと考えておりますので、皆さま、活発な討論をよろしくお願いいたします。

災害医療支援講座 主任教授 紺野 慎一



第1部 研究活動報告

災害医療支援講座

震災後に南相馬市立総合病院を受診したALS(筋萎縮性側索硬化症)患者の動向

災害医療支援講座 教授
(医療協力先:南相馬市立総合病院 神経内科)

小鷹 昌明



南相馬市立総合病院で神経内科医をしております小鷹と申します。私は震災翌年の2012年からこの病院に勤務しております。来院されたALSの患者さんの動向について、お話をさせていただきます。

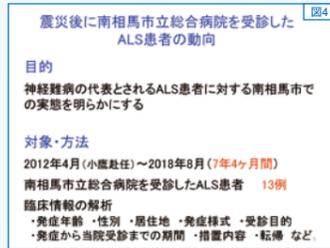
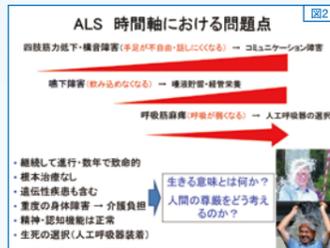
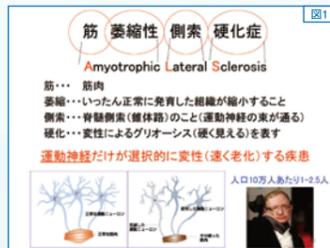
ALSという病気は、筋萎縮性側索硬化症といいます(図1)。筋肉が萎縮して、脊髄の側索という運動神経が通るところが硬化してしまう病気であり、要するに運動神経だけが特異的に障害を起こし、筋肉低下を引き起こす神経難病のことです。スティーヴン・ホーキング先生が先日亡くなりましたが、この病気でした。ALSがなぜ注目されるのかと言うと、手足の筋力が徐々に衰えたり、呼吸する筋肉が衰え、息が吸えなくなってしまう(図2)。精神的機能は保たれるため、脳はしっかりしています。要するに人工呼吸器をつけて生きるか死ぬかの選択を迫られることとなります。人間の尊厳をどう扱うか、こういった問題に直面する病気です。世間から注目されやすい病気です、少し前にチャリティー活動の一つとしてアイス・バケツ・チャレンジが行われていました。なぜ私がALSの病気に関わっているのか、それは獨協医科大学で勤務していたときに、宇宙兄弟の登場人物の一人でモデルになった日本ALS協会の元理事と関わりを持ち、篠沢秀夫さんと面識があったりとALSの患者さんと親しい関係にありました(図3)。こちらの病院に来て診療を続けています(図4)。

今回の研究ですが、ALS患者さんに対する南相馬市での実態を明らかにするのが内容です。対象方法は、私が赴任して7年

4ヶ月の間に、病院を受診した13名の患者さんの臨床情報を解析しました。結果1ですが、33歳から76歳までばらつきがあり、高齢者も多いですが、33歳と若年で発症された方もいます(図5)。男女比も8:5です。ALSは3つの型に分かれますが、球型というのは喉の筋肉から症状が現れます。手や足の筋力低下から始まるのではなく、喉の筋肉から発症するタイプです。この球型が多かったです。発症から受診までの期間についてはバラバラでした。受診の目的は、診断目的に受診している人もいますし、セカンドオピニオンや転医希望、療養目的の転院などがありました。結果2ですが、13例のうち病院で診ていた患者さんは9人いました(図6)。上段の方は現在もいる方で、下段が亡くなられた方です。胃瘻を行ったり、気管切開のうえ人工呼吸器を装着して生きる選択をしている方は3人もいます。療養先は、病院の方もいますが、在宅療養が多いです。

まとめますと、対人口比では、ALSは人口10万人あたり2人くらいです(図7)。南相馬市では、13人です。人数は多かったです。神経内科医は私しかいませんので、色々な地域から来ることは仕方ありません。また、比較的若い人も多く、球型の患者さんも多かったです。球型は、喉からで進行も早いですし、重篤化していきます。いきなり息ができなくなったり、食べられなくなります。13人中9人を観察し、うち4人が亡くなられていますが、5人が胃瘻による栄養管理、3人が気管切開のうえ人工呼吸器を選択しました。うち2人が生存中です。呼吸器選択患者は若年、あるいは家族間の連携が図られている家庭でした。また、多くの患者が、終末期まで在宅にて療養せざるを得ない状況でした。

代表例としては、62歳で発症した女性の方は、在宅で往診している患者さんですが、娘さんがケアを行うことができ、周りの方に



結果1

- 年齢: 33~76歳(中央値62歳)
- 性別: 男:女 = 8:5
- 居住地: 南相馬市 8人, 福島市 1人, 埼玉県熊谷市 1人, 相馬市 2人, 伊達郡桑折町 1人
- 発症様式: 球型(横膈・嚥下障害 球症状が主体) 6人, 上肢型(上肢から発症) 2人, 下肢型(下肢から発症) 5人
- 発症から当院受診までの期間: 2ヶ月~5年1ヶ月(中央値1年6ヶ月)
- 受診目的: 療養受診 5人, セカンドオピニオン 2人, 転医希望 2人, 療養目的に転院 4人

結果2 長期観察できた症例 9人

性別	年齢	発症様式	療養先	人工呼吸器	観察期間	観察から死亡までの期間
M	33	球型	在宅療養	なし	1年9ヶ月	
M	36	下肢型	病院	機械的換気	6年	
M	50	下肢型	在宅	なし	1年11ヶ月	
M	64	球型	在宅	なし	2年4ヶ月	
F	62	球型	在宅療養	なし	4年11ヶ月	
M	76	球型	病院	なし	1年9ヶ月	
F	62	球型	病院	なし	2年4ヶ月	
M	46	球型	病院	なし	1年9ヶ月	
F	31	球型	在宅	なし	2年3ヶ月	

- 結果(過去7年4ヶ月)のまとめ
- 対人口比では倍程度多く、比較的若年者が多かった。
 - 球(麻痺)型が多かった。
 - 13人中9人を長期的に観察した。うち4人がすでに他界した。
 - 他界した患者の罹病期間は、1年9ヶ月~7年3ヶ月だった。
 - 5人が胃瘻による栄養管理、3人が気管切開のうえ人工呼吸器を選択した(うち2人が生存中・在宅および病院療養1人ずつ)。
 - 呼吸器選択患者は若年、あるいは家族間の連携が図れている家庭であった。
 - 多くの患者が、終末期まで在宅にて療養せざるを得ない状況だった。

代表例 在宅での往診患者 図8

62歳発症 女性
主婦
臥床状態
人工呼吸器
胃瘻
子供2人と同居
主介護者 娘

「着ければ生きられる」と思ったから。
楽しみがある。
私(娘 30歳台)が、介護できますので。
「お母さんがいなくなるということが、想像できなかった」。
みんな協力してくれたいので。



臥床状態 人工呼吸器 胃瘻造設 図9

- 訪問診療 木(各週) 40分
- 訪問看護 木 60分
- 整体 月・水 60分
- 訪問リハビリ 火・金(ST)・土 40~60分
- 訪問入浴 月・木 75分

主介護者 娘の余暇

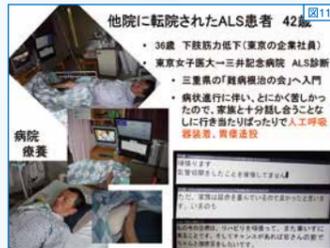
買い物	1回60分	2回/週
犬の散歩	1回15分	毎日
集金	1回3時間	2回/週
草むしり	適宜	



他院に転院されたALS患者 42歳 図11

- 36歳 下肢筋力低下(東京の企業社員)
- 東京女子医大→三井記念病院 ALS診断
- 三重県の「難病療治の森」へ入門
- 病状進行に伴い、とにかく苦しかったので、家業と十分話し合うことなしに行き当たりばったりで人工呼吸器装着、胃瘻造設

病院療養

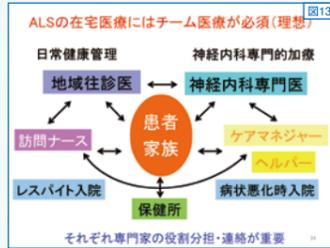


考察 問題点・矛盾点！? 図12

- 相双地区には神経内科常勤医1人
- 徐々に症状が重くなるのに、受けられるサービスが減っていく
- 介護・福祉施設が圧倒的に足りない(人工呼吸器を装着したALS患者を受け入れられる施設などほとんどない)

神経難病患者「もっともつらい状況は何か？」

「震災前は、デイケアやショートステイを利用することができたが、働き手がいらなくなってしまったので、福祉や介護を支える人が減ってしまった。
これまでのサービスを受けられないので、家にいるしかない。その分、妻に大きな負担を強いてしまっていることが何より辛い。」

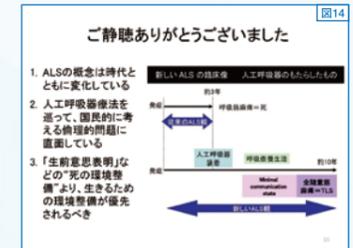


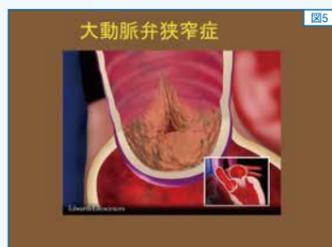
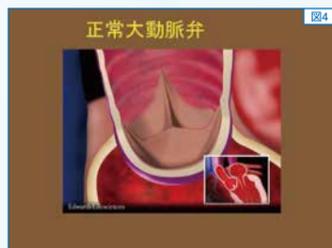
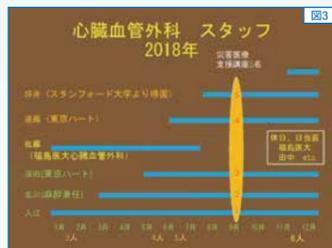
も協力していただける環境がありますので、人工呼吸器をつけて生きる希望をもっている患者さんです(図8)。この方の週間スケジュールは、診療や看護、整体師、訪問リハビリなどのサービスを受けながら在宅療養をされています(図9・10)。

もう一つの代表例は、36歳で発症された若い患者さんです(図11)。いくつかの病院を回っていました。為す術もなく、人工呼吸器を装着し、胃瘻を造設して、現在は病院にいます。私の病院ではありませんが、難病病床のある病院で療養しています。意思伝達装置で会話を行います、「頑張ります。」「気管切開をしたことを後悔していません。」「私の今の目標は、リハビリを頑張って、また車椅子に乗ることです。」など、生きる希望を持っている方です。

考察、問題点・矛盾点になりますが、相双地区には神経内科常勤医は私しかおりません(図12)。症状が重くなるとサービスが増えていくのが普通なのですが、受けられるサービスが減っているという矛盾に悩まされている方がいます。介護・福祉施設が圧倒的に足りない(人工呼吸器を装着したALS患者を受け入れられる施設がほとんどない)。神経難病の患者さんが「震災前は、デイケアやショートステイを利用することができたが、働き手がバラバラになってしまったので、福祉や介護を支える人が減ってしまった。これまでのサービスを受けられないので、家にいるしかない。その分、妻に大きな負担を強いてしまっていることが何より辛い。」とおっしゃっていました。まだまだ、震災の影響が続いているのだなと思いました。ALS患者さんにはチーム医療が大事で、神経内科専門医だけで成り立っているのではなく、地域の往診してくれる先生やヘルパーさんなどとの連携が大事だと思っています(図13)。まだまだ難病の患者さんを支えられるような組織や設備が

整っていません。なるべく近づけるように努力していきたいと思っていますが、現実はまだまだです。昔、ALSは人工呼吸器をつける人はあまりいませんでした(図14)。発症から3年経つと、呼吸器が麻痺して亡くられる病気ですが、最近は人工呼吸器を装着して生きる選択をする患者さんも増えてきています。そのような患者さんをどうしていくかという倫理的問題にも直面しています。生前、意思表示などの誓約などを書かせることも多いのですが、生きるための環境整備を行うことが優先されるべき問題ではないかなと思っています。まだまだ難病の方を支えるシステムは十分とは言えませんので、これからも頑張っていきたいと思います。





大動脈弁狭窄症 病因

- 加齢に伴う石灰化
65歳以上のASは多くは、加齢に伴う石灰(カルシウム)の増殖によって発症する。
- 先天性異常
弁尖異常(二尖弁など)によって、ASが発症する。
- リウマチ熱
リウマチ熱の既往から、ASが発症する。

経カテーテル大動脈弁留置術(TAVI, Transcatheter Aortic Valve Implantation) 100例の検討

災害医療支援講座 教授 入江 嘉仁
(医療協力先: いわき市立総合磐城共立病院(現 いわき市医療センター) 心臓血管外科)

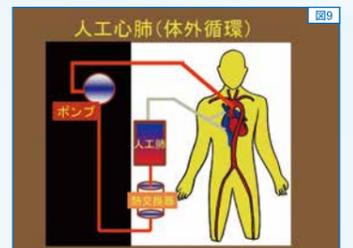
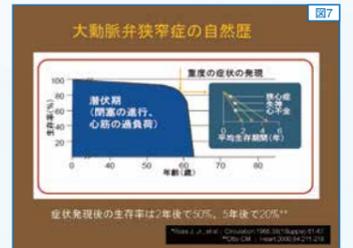


いわき市立総合磐城共立病院心臓血管外科の入江と申します。新しい病院が12月25日に開院し、これに伴いまして、手術室が増室になります。心臓血管外科でもたくさんの患者さんを手術できるための人員を補給して、災害医療支援講座には大変お世話になっており、お礼申し上げます。

私たちが診ている心臓血管外科の患者さんの状況を説明します。心臓外科の手術ができる病院というのが中通りと会津にはいくつかありますが、浜通りと北茨城からの患者さんを受け入れて手術をしています。いわき市の他に会津、また他県からの紹介患者の手術もしています(図1)。これは2008年からのデータですが、下の赤部分が心臓の手術で、その上がその他の血管の手術です。震災が起きたことで、かなり患者さんは減りましたが、その後少しずつ増えて、2013年に講座員として赴任して、少しずつ症例数を増やして、2016年から主任部長を拝命し、約2年間頑張ってきました(図2)。これがスタッフの動向になりますが、学会でいわきの業績を発表する際に、いわきに来ていただければ、多くの臨床経験ができることも訴えて、ついに東京ハートセンターから深田先生、遠藤先生に来ていただきました。いわき市出身の坪井先生が留学先のスタンフォード大学から戻ってきまして、5名の災害医療支援講座員として活動しています。また11月から防衛医大を卒業したドクターが加わりますので、人員の問題は当面は解決できると思います(図3)。

今日は、大動脈弁狭窄症の手術について報告します。大動脈

弁は血液を左心室から全身に送り出すところの弁です。非常に柔らかい膜です。狭窄症を起こすと、膜が固くなってしまい、うまく開かないため、心臓に負担をかけてしまいます。それだけでなく、全身に送り出す血液の量が減ってしまって、体が衰弱してしまいます(図4・5)。色々な要因があるのですが、最近では加齢による石灰化がほとんどです(図6)。自然歴でいうと、最初の10年から20年は全く症状が現れませんが、一度出てしまうと、数年のうちに8割の方が亡くなってしまいます(図7)。今までは開胸して大動脈弁を取り替えるやり方でSAVRと呼ばれていますが、それは胸を開けて、心臓を止めて、人工心肺を使い、弁を縫い付けるというやり方でした(図8)。血液を人工心肺に出して、酸素を加えて体に戻しながら心臓を止めての手術となります。しかし、人工心肺には血球が破壊されるなどの問題があるため、非常に体力を奪う手術でもあります(図9・10)。手術を行うことで、弁が治療され、心臓は良くなりますが、2週間から1ヶ月かけて回復していくのがこれまでの手術です。その手術の侵襲を低くしようとする小切開などの方法が今までの努力でした。そして2013年について日本にもカテーテル手術という技術が登場してきました(図11)。大動脈弁のカテーテル手術を通常TAVIと呼んでいます(図12)。この手術を行うことで、体外循環を使うこともなく、心臓を止める必要もありません。通常は単径部の血管から行いますが、必要な場合には小開胸で心尖部という心臓の先端からも行えます(図13)。この手術を行うためには、正確なカテーテル操作及び心臓手術に精通している人員がいなくてはなりませんので、非常に厳しい施設認定をクリアしなければなりません。全国で139施設ありますが、福島県ではいわき市のみであります。関東や近畿地方は多いのですが、東北では非常に少ないです。特に青森県と秋田県には施



- 人工心肺手術の問題点**
- 人工心肺使用に伴う合併症
 - 血流、血圧の低下 → 臓器の傷害
 - 血球破壊 → 免疫力低下、凝固機能障害
 - 代謝異常 → 水、電解質異常
 - 心停止 → 心筋障害、低心拍出症候群
 - 操作に係わる問題 → 血管損傷、出血



大動脈弁のカテーテル手術

Transcatheter Aortic Valve Implantation

TAVI
経カテーテル大動脈弁留置術

体外循環、心停止を必要としない
必要な場合は、小開胸でできる

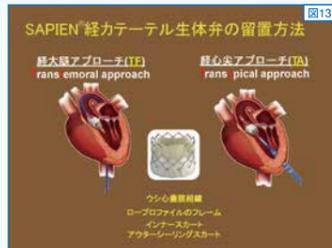


図15 大動脈弁置換術(SAVR)と経カテーテル大動脈弁留置術(TAVI)の比較

	SAVR症例	TAVI症例
症例数	153	108
開始(開始日)	2008/1/1	2014/8/22
男性数(比率)	73(48%)	31(29%)
平均年齢	73.2	85.2
最高齢	87	97
30日死亡	6	3
死亡率	3.9%	2.9%

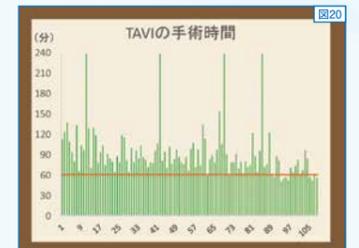


設がありません(図14)。福島医大の先生が私達のところで研修を受けて資格を取得し、福島医大での認定につながればと思っています。

データを紹介します。TAVIは100例の検討という抄録を書いたから8例増えまして、108例になりました。2008年からの開胸で大動脈弁置換手術(SAVR)を行った153人の患者さんと比較すると、TAVIは男性が29%、女性が71%と女性の割合が多かったです。SAVRの平均年齢は73歳、TAVIの平均年齢は85歳で最高齢は97歳でした。女性の寿命が長いことが要因ではないかと思えます。死亡率が、SAVRでは3.9%、TAVIでは2.8%と低かったです(図15)。グラフの青色がSAVRです。TAVIは2014年から始まっています。手術は大動脈弁だけではなく、バイパス手術などを同時に行うこともあります。TAVIは他の手術と同時に行うことが難しく、バイパス手術と同時に行うことは多くありませんが、実施することもあります(図16・17)。年齢ですが、かつては60代・70代で開胸を行う手術でしたが、TAVIが2014年から始まって、平均年齢が85歳で女性の患者がとても多いです。これだけの年代の方がここでは手術されずに、保存治療で亡くなっているのではないかなと思います(図18)。手術時間ですが、SAVRだと4時間ほどかかっていましたが、TAVIは約2時間、さらに熟練していきますと時間が短縮されてきました(図19)。TAVI全症例の手術時間ですが、赤い線が1時間ですので、60分を切る症例も出てきました(図20)。最近の30例のデータですが、2週間以内の退院も増えてきました。手術を行うチーム以外のナース、リハビリ技士も含めて、病院全体を一つのハートチームとして考え、精力的術後管理及びリハビリを行うことで、入院期間の短縮ができました(図21)。死亡数を見ますと、残念ながらTAVIは万能ではなく、2.9%

の死亡率を認めています。死亡原因を検討し、今後のさらなる手技の進歩が必要と思われます(図22)。

今年になって、非常に順調に進んでまいりました。今後も継続していけるよう努力してまいります。TAVIは非常に斬新的な手術です。適用される患者さんには、有用な治療と言えます(図23)。108症例を経験し、ハートチームとして今後も、より確実に安全に治療を行えるように努力していきます。



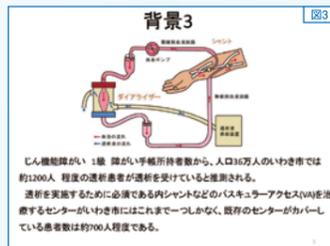
まとめ
TAVIは、SAVRに取って代わる手術ではありませんが、適応のある患者にとっては、非常に有用な治療と言えます。
108症例を経験し、磐城共立病院ハートチームは、TAVIをより確実に、安全に行えるよう、毎日努力しています。
今後とも、ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いたします。

震災後、医療需要の増した原発近くの基幹病院で
バスキュラーアクセス(VA)外来を開設することの意義

災害医療支援講座 教授 **小柴 貴明**
(医療協力先 いわき市立総合救急センター(いわき市医療センター) 透析センター(外科))



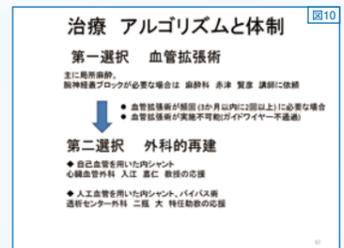
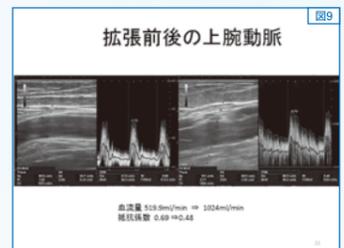
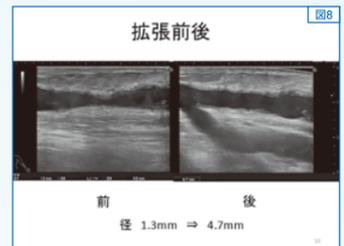
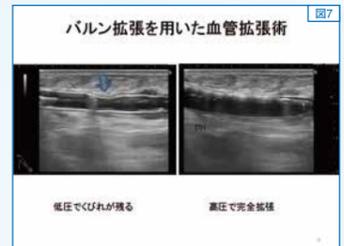
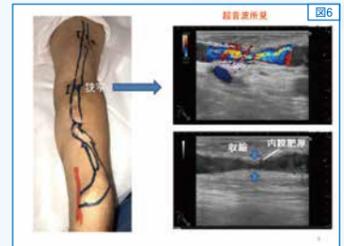
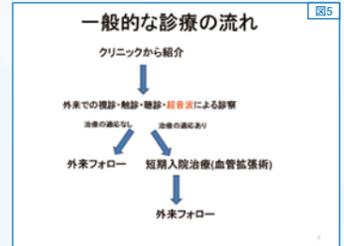
まず、背景としまして、いわき市は震災で事故を起こした福島原発から最も近い中核都市ですが、避難者や原発関連事業従事者の流入が増えて医療需要が増加しています(図1)。一方で、山地によって他の地域から分断されているため、いわき市で医療を完結することが望まれます(図2)。また、山地によって他の地域から分断されていることは、医療者の確保を困難としており、いかに効率よく病院機能を高めるかが緊急の課題です。じん機能障害1級障害者手帳所持者数から、人口36万人のいわき市では、約1,200人程度の透析患者さんが透析を受けていると推測されます(図3)。透析を実施するために必須である、内シャントなどのバスキュラーアクセスを治療するセンターが、いわき市にはこれまでひとつしかなく、既存のセンターがカバーしている患者数は約700人程度です。500人くらいの患者さんが宙に浮いている状態となっています。通常、ベッドサイドで看護師または臨床工学師が、バスキュラーアクセスをチューブで機械に繋いで、透析を行うシステムになっています。バスキュラーアクセスという言葉が出てきましたが、動脈と静脈を吻合して、末梢に流れる血液が直接動脈に流れるようにすることによって、静脈が太くなり血液がたくさん流れます。このようなシステムを内シャントといい、内シャントにカテーテルを刺して透析の機械に血液を送りこみ、機械から戻って来た血液を血管に戻すために用いるのです。2017年4月から当院では、バスキュラーアクセスの外来を開いて、いわき市の他の病院の患者さんを受け入れることとしました(図4)。一般的な診療の流れと

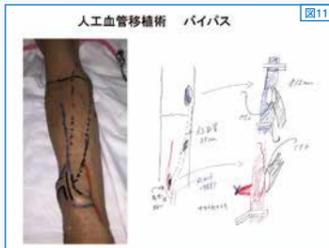


バスキュラーアクセス外来
開設(2017年4月～)

しては、クリニックから紹介されて外来での視診・触診・聴診による診察を行います。着目していただきたいのが、超音波による診察をすることです。治療の適応がないと考えた場合には、外来フォローしますし、治療の適応がある場合には、短期入院で血管拡張術を行います。その後は、同様に外来フォローを行います(図5)。この患者さんは、赤線で示す動脈と静脈を吻合してシャントを作っています。狭窄をカラードップラーの超音波で見ると、上の図のようにカラーの状態から乱流が起きているのが確認できます。

また、通常の超音波では下の図のように、内膜肥厚と収縮によって狭窄が起きているのが分かります(図6)。治療は血管内でバルンを拡張させる方法を優先させます。、バルンの圧を上げていくことで、血管が拡張していきます(図7)。拡張前後を確認しますと、バルンを使用する前の左側の図で血管径が1.3mmであったものが、バルンを使用した後には右の図のように4.7mmまで広がっています(図8)。上腕動脈という、上肢で一番太い動脈の血流量(シャントの血流量の近似値)を調べてみますと、内シャントに狭い場所がある場合には、519.9ml/min、拡張することによって1,024ml/minとなっています(図9)。治療のアルゴリズムですが、狭窄などで内シャントの具合が悪い場合には、第一選択として血管拡張術を行います(図10)。ほとんど局所麻酔ですが、必要な場合には、当講座の赤津先生に腕神経叢ブロックを依頼します。血管拡張術でうまくいかない場合(血管拡張術が頻回に必要なまたは血管拡張術が実施不可能)、第二選択として、外科的再建(内シャントの作り直し)となります。自分の血管を用いて内シャントを作る場合には、入江先生の応援を頼みます。人工血管を用いた内シャント、バイパス術を二瓶先生に依頼してもらいます。この患者さんのシャントは、青で書いている部分が完全に詰まっています





(図11)。長い期間血管が詰まっていると血管内治療は困難です
ので、人工血管を入れて治療を行いました(図12)。今回は、二
瓶先生にも来ていただいておりますので、人工血管を使うと患者
さんにどのような恩恵があるのか説明していただきます。



二瓶先生:人工血管の手術というのは、一般的にシャントの場
合は自己血管を使って手術をしますが、透析患者の高齢化や長
期化が問題になっていて、自己血管が荒廃している患者さんがた
くさんいます。そのような方には、人工血管を用いてシャントを作
ります。皮膚から5mm以上深い血管や拡張しても2.5mm以上広が
らない静脈というのは、針が刺せません。針を刺して体外循環し
ないと透析が出来ませんので、人工血管のメリットとしては深い血
管と動脈をつないでくことにより、患者さんに刺しやすいシャント
となります。



定期的に血管が狭くなって流れにくくなることが多いので、外
来で患者さんをフォローしています(図13)。2018年の今日まで外
来で定期フォローしている患者さんは50人を超えていますので、
今後も患者さんは増えていくだろうと思います。1,200人のうち700
人しかいわき市内のセンターでは確実に治療されていないとのこ
とですので、私達が見ている患者さんは、まだまだ、氷山の一角だ
と思います。手技の件数は、シャント血管拡張術は86件、自己血
管内シャントは10件、人工血管内シャント・バイパスは7件、長期留
置型カテーテルは28件などです。内シャントを作る際に心臓の機
能をチェックすると、問題が見つかることがあり、例えば冠動脈が
狭くなっていて、その治療を先にするときにかなり長い時間使える
カテーテル(長期留置型カテーテル)を首の血管から入れて、心臓
の治療により心機能が良くなるまで待ってから内シャントを作ること
もしています。5施設から紹介されて来院した患者さん40人の内

図14

手技の件数
(2017年4月～2018年9月6日)

シャント 血管拡張術	86件
自己血管内シャント	10件
人工血管内シャント・バイパス	7件
長期留置型カテーテル(bridge useを含む)	28件
動脈または静脈表在化	2件

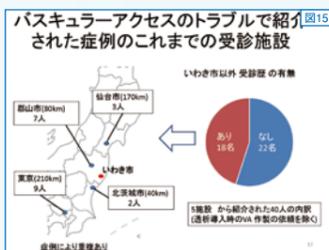


図16

透析センターへ配属された臨床工学技士(CE)
のバスキュラーアクセス(VA)治療への参入

訳についてお話しします(図14)。すでに作製されていた内シャ
ントの具合が悪くなった患者さんが以前、どこの施設に行っていたか
を見てみました。いわき市以外の施設への受診歴があった患者さ
んは18名でその内訳は、東京、郡山、仙台、北茨城の施設へ
行っておりました(図15)。バスキュラーアクセスの治療に透析セン
ター配属の2名の臨床工学技士(CE)に参入してもらっています。
2名には、宮城県の緑の里クリニックで研修・見学してもらいま
した(図16・17)。バスキュラーアクセスの外来ではシャントの超音波検
査に立ち会って、所見の記録を作成してもらい、手術室では、超
音波ガイド下の血管拡張術の直接介助をしてもらいます(図18)。
また、透析センターで業務を行うときには、バスキュラーアクセス外
来や手術室で行われた検査・手技の過程で超音波から得られた
血管の情報を看護師に伝えます。そのことで、看護師がスムーズ
に血管に針を刺せる状況が作れます。

この症例は、内シャントの吻合部のすぐ上の部分で狭窄を起
したため、血管内治療を行いました。治療がうまくいかなかった
ため、更に上の部分で再建(作り直し)をしました。そのあと退院し
てから、この患者さんを外来で診察したときに、CEが作成した所
見をスライドの左に示します(図19)。次に赤で記載しているのが
CE参入により期待される効果です(図20)。バスキュラーアクセス
の外来では、医師の業務軽減、CE自らが超音波を扱うためのト
レーニングになります。手術室においては、看護師の業務軽減、ま
た外来での超音波所見を把握したうえでの治療の介助は医師
の手技を円滑化し、ここでもCE自ら超音波を扱うためのトレーニ
ングになります。透析センターでは、看護師に情報を与えることで業
務が円滑になります。CEが超音波を扱うトレーニングの目標のひ
とつが、超音波ガイド下に針を刺すことです(図21・22)。血管内

図17

CEの研修

宮城県岩沼市 みやぎ清龍会 緑の里クリニック
維持透析患者250名

超音波ガイド下 血管拡張術 200例/年以上

2名のCEが、超音波ガイド下 血管拡張術を見学

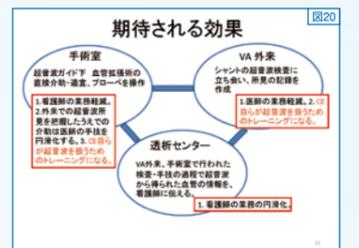
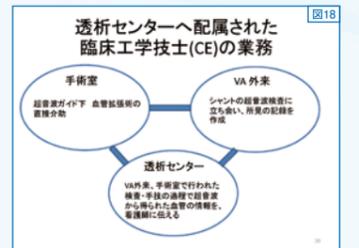
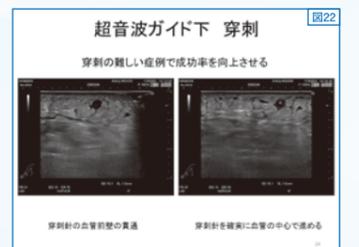


図21

CEが超音波を扱うためのトレーニング

その目標は？

- 超音波ガイド下 穿刺
- 血管マッピング
- 超音波 検査



まとめ1

- ・ バスキュラーアクセス(VA)の外来を開設して、アクセス専門医のいないクリニックの患者の診療を始めた。
- ・ VAの形態的・機能的評価、血管内治療に超音波を用いている。
- ・ 血管内治療で解決しない問題には外科的な治療を施すことで、すべてのVAのトラブルに対応できる体制を構築した。
- ・ 紹介された患者の過去の受診歴から、これまで、いわき市でVAの治療が完結されていなかった印象が強い。

まとめ2

- ・ VAの管理と治療の効率を高めることを目指して、透析センターに配属された臨床工学技士(CE)が積極的に参入する体制とした。
- ・ 超音波は、それ自身が侵襲がないため、超音波を診療に導入したことで医師以外の職種も積極的に参入が容易となった。

結論

- ・ 当院のVA診療が高い質の医療を提供すれば、VAの治療を、いわき市で完結するために大きな貢献ができるとの感触を持っている。
- ・ 医療需要の増したいわき市で、このことを実現するには、医療の効率化が重要であり、透析センターへ配属された臨床工学技士の参入がもたらす効果に期待しています。

治療を行う際には、毎回、超音波ガイド下に針を刺しますが、CEはそれを介助する際に見ることによって、どのように針を刺すかを覚えます。透析センターでも血管が刺しづらいとき、CEは超音波を見ながら針を刺します。通常は手で触れられない血管は刺せないのですが、超音波を使うことで手で触れられない血管も刺すことができます。

まとめ、バスキュラーアクセスの外来を開設して、アクセス専門医のいないクリニックの患者さんの診療を始めました(図23・24)。バスキュラーアクセスの形態的・機能的評価、血管内治療に超音波を用いています。血管内治療で解決しない問題には外科的な治療を施すことで、すべてのバスキュラーアクセスのトラブルに対応できる体制を構築しました。紹介された患者さんの過去の受診歴から、これまでいわき市でバスキュラーアクセスの治療が完結されていなかった印象が強いです。

結論として、当院が高い質のバスキュラーアクセス治療を提供すれば、バスキュラーアクセスの治療を、いわき市で完結するために大きな貢献ができるとの感触を持っています(図25)。医療需要の増したいわき市で、このことを実現するには、医療の効率化が重要であり、透析センターへ配属された臨床工学技士の参入がもたらす効果に期待しています。

超高齢者(85才以上)の麻酔と周術期リスク

災害医療支援講座 特任教授
(医療協力先: いわき市立総合磐城共立病院(現: いわき市医療センター) 麻酔科)

西川 光一



私は磐城共立病院に勤務して5年目になります。今回は超高齢者(85才以上)の麻酔と周術期リスクについて報告させていただきます。

一般に85才以上は、手術の対象にならなかったことが多かったのですが、最近では高齢化社会になり、手術が当然のように行われる状況が増えてきています(図1)。日本も数年後には人口の約半分が高齢者になります。

ここで報告させていただく大腿骨近位部骨折の患者も増えることが予測されています。この骨折が起こると整形外科の先生は疼痛軽減と社会復帰を目的として手術療法を選択します。しかし高齢のため糖尿病や認知症などの合併症が起きる可能性があります。今回はこの患者さんの術後の死亡率について海外と比較しました。

海外の死亡率は5-10%と決して少なくない数字です。磐城共立病院の電子カルテから2010年1月から2016年8月までの大腿骨近位部骨折手術を受けた75歳以上の患者804名を対象に後ろ向きの研究を行いました(図2)。高齢者群(75歳~85歳未満)と超高齢者群(85歳以上)の2群に分けて、術前評価、骨折部位、予後、転帰について比較を行いました。術後の死亡として従属変数としてどのような要因が術後死亡に関係しているのかというリスクファクターについて分析を行いました。年齢分布について、804人のうち444人が85歳以上ということで、いかに患者さんの年齢が高いということがわかります(図3)。中には100歳を超える方が

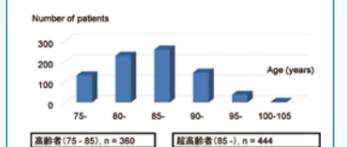
< 研究の目的 >

超高齢者(85歳以上)の手術麻酔は、より若い高齢者よりリスクが高いのか?
高齢化社会でさらに増加すると予想される、大腿骨近位部骨折
疼痛軽減と社会復帰を目的として手術療法。しかし高齢のため心・肺疾患、糖尿病、認知症などを合併
大腿骨近位部骨折の術後30日死亡率、海外報告5-10%

< 対象と方法 >

院内倫理委員会承認、いわき市立総合磐城共立病院電子診療録
期間: 2010年1月~2016年8月
対象: 大腿骨近位部骨折手術を受けた75歳以上の患者804名
研究方法: 後ろ向き研究
高齢者群(75歳~85歳未満)と超高齢者群(85歳以上)の2群に分け、術前評価、骨折部位、予後、転帰について比較を行った。
術後死亡を従属変数としたロジスティック回帰分析により、術後院内死亡のリスクファクターについて分析した。

< 結果: 804名の年齢分布 >



	Aged (75-85)	Advanced age (85+)	p
年齢 (years)	80.4 ± 2.8	89.4 ± 3.5	0.000
性別 (女性)	261 (78.1%)	387 (87.2%)	0.001
骨折部位			0.008
Intra-capsular	157 (43.9%)	181 (36.3%)	
Extra-capsular	186 (51.7%)	273 (61.3%)	
others	17 (4.7%)	10 (2.3%)	
ASA重症度分類			0.168
I - II	228 (58.6%)	280 (63.3%)	
III, IV, V	132 (41.4%)	184 (36.7%)	
麻酔の種類			0.000
General A	105 (29.2%)	100 (22.5%)	
General A + Block	134 (37.2%)	98 (22.1%)	
Spinal A	121 (33.6%)	246 (55.4%)	
麻酔時間 (min)	110 ± 42	97 ± 33	0.001
手術時間 (min)	81 ± 33	53 ± 24	0.001
住院日数 (days)	26.4 ± 18.7	22.4 ± 15.8	0.078

いますが、果たして麻酔をしてよいのかどうかためらうことも少なくありません。この2つの群でなにが違うのかというと、性別が違うことです(図4)。

元々女性の比率は78%と高いですが、超高齢者になると比率は87%となります。ほとんどの患者さんが女性ということになります。また骨折の部位が違います。高齢者の方は、頸部骨折が多いのですが、超高齢者の方は、転子部骨折が増えています。手術時間は超高齢者のほうが短くなっていますが、術式が違いますがあげられます。手術の時間が短いため、麻酔の時間も短くなっています。この4つが明らかな特徴としてわかります。真ん中のASAの分類は、アメリカ麻酔科学会の出している重症度分類ですが、I-IIは軽度の合併症で、III以上は非常に重い合併症を持つ患者の割合です。麻酔の種類は超高齢者に対しては、Spinal(脊髄くも膜下麻酔)を使用することが多いです。800人の方の予後について、高齢者、超高齢者の院内の死亡は7名でした(図5)。年齢が高いからといって死亡する方が多いわけではありません。転帰について、他の病院や介護施設に移る割合、自宅に戻る割合いずれも有意差はありません。3割~4割の患者さんが自宅に戻られていきます。しかし、今回は院内死亡だけを見ていますので、自宅に戻って翌日死亡した方は評価できていません。院内死亡の14名のうち、6名の死因は元々進行がんをもっていたということになります(図6)。痛みの軽減のためにこの手術は行われますので、元々進行がんがあった方がさらに進んで数ヶ月後に院内で亡くなっています。

2番目に多いのが誤嚥性肺炎です。高齢者ということを考えますと、十分起こり得ることで5名いますが、だいたい20日前後で亡くなっています。手術・麻酔に直接関連する死亡例はありません

	Aged (75-85)	Advanced age (85+)	p
予後			0.692
院内死亡	7 (1.9%)	7 (1.6%)	
転帰			0.174
転院・介護施設	201 (55.8%)	277 (62.4%)	
退院(自宅)	149 (41.4%)	156 (35.1%)	
他	3 (0.8%)	4 (0.9%)	

Causes	Number of patients	LOS (days)
Advanced cancer	6	64.8 ± 45.7
Aspiration pneumonia	5	19.4 ± 13.2
DVT/PE	1	12
Congestive heart failure	1	25
Sepsis	1	10

(DVT deep vein thrombosis, PE pulmonary embolism)

<手術・麻酔に直接関連する死亡例はない！>

でした。

院内死亡のリスクファクターを見ますと、元々あった麻酔の重症度分類、年齢、性別、骨折部位、麻酔の種類と一体どの要因が院内死亡に関係しているかということを調べますと、有意差があるのが術前の麻酔の重症度分類で、術前により重症と評価された方が術後死亡のリスクが高いということがわかりました(図7)。それ以外の要因は、有意な関連がありませんでした。

結果をまとめますと、大腿骨近位部骨折の患者さんは1:7で圧倒的に女性が多いです(図8)。また、加齢に伴って骨折の場所が変わっていくことがわかります。術後の院内死亡だけで見ますと、両群間で有意差はなく、少なくとも、加齢は死亡のリスク要因になっていません。死亡率は全体で見ますと2%くらいになりますが、術後30日までで絞って見ると死亡率は約1%です。これはかなり低い数字です。術前評価の麻酔の重症度のみが術後院内死亡のリスクファクターでした。

結論として、海外報告例と比べて1%~2%というのは非常に少ないです(図9)。

誤嚥性肺炎は14人のうち5人を占めていますので、術後院内死亡をさらに減少させるためには、誤嚥性のリスク診断と予防が大事になると思います。

Variables	β	SE	OR (95% CI)	p value
ASA重症度分類	1.08	0.44	2.94 (1.23-7.03)	0.015
年齢 (85+)	-0.51	0.57	0.60 (0.20-1.81)	0.599
性別 (女性)	0.52	0.80	1.69 (0.35-8.14)	0.513
骨折部位				0.717
麻酔の種類				0.917

- <結果のまとめ>
- 男女比1.7で、超高齢者(85+)では圧倒的に女性
 - 加齢に伴い転子部が増加。高齢者群で186名(52%)だが、超高齢者群で73名(62%)
 - 術後の院内死亡は、両群間で有意差なし。加齢(85+)は術後院内死亡のリスクではない?
 - 術後30日までの死亡率は約1.0%
 - 術前評価でのASA重症度分類のみが術後院内死亡のリスクファクターで、年齢・性別・骨折部位・麻酔の方法、は関連ない。

- <結論>
- いわき共立病院における、大腿骨近位部骨折術後の院内死亡率(1.2%)は、海外報告と比べて低い
 - 術後死亡と関係する因子は、術前の麻酔重症度分類(ASA Physical status)である
 - 術後院内死亡の5/14は誤嚥性肺炎、さらに減少させるには、誤嚥リスク診断と予防?

- <論文発表と謝辞>
- Fujita Y, Shimada K, Sato T, Akatsu M, Nishizawa K, Kamio A, Azawa T
In-hospital mortality does not increase in patients aged over 85 years after fracture surgery: A retrospective observational study in a Japanese tertiary hospital. JA Clinical Reports 2018; 4: 36
 - Kobayashi M, Akatsu M, Fujita Y, Nishizawa K
Successful perioperative management of a patient with erythropoietin-producing urothelial carcinoma. JA Clinical Reports 2018; 4: 50
<エリスロポエチン産生子宮頸癌による多血症患者の麻酔>
 - Akatsu M, Ikegami Y, Take C, Nishizawa K
Anesthetic management of a patient with anti-oncogene-specific kinase antibody-positive myasthenia gravis undergoing an open cholecystectomy. Case Report. JA Case Rep. 2017;8: 150-153
<抗特異的キナーゼ抗体・抗MUSK抗体・重症筋無力症患者の麻酔>

南相馬大町病院 救急症例帳 2018

災害医療支援講座 特任准教授
(医療協力先:医療法人社団 青空会 大町病院)

西村 哲郎



私は、大町病院で救急医をしております。救急というと、脳卒中や心筋梗塞のような重症症例を想像されると思いますが、そうではなく1次救急や2次救急について経験症例を報告します。

症例1は、車椅子の70歳男性で、デイサービスから帰宅後、家族が38℃の発熱に気付き、時間外来救急搬入されました(図1)。来院時にABCDEは異常ありませんでした。ABCDEとは、気道、呼吸、循環、意識、環境障害のアルファベットの頭文字からきたものです。来院時、血液検査なども行いました。技師を呼んで、白血球や貧血の検査、全身CTを行ったら陳旧性脳梗塞が見つかりました。また、掛かりつけ医からは、カルスロット錠、スピロラクソン錠、アストミン錠、アレグラOD内服、アンテベート塗布などが指示されていました。身体所見の際に、体に湿疹があり、老人だからかなと思っていたのですが、熱が高かったことに疑問点があったので、念のため入院していただきました(図2)。次の日に皮膚科を受診してもらいました。私は感染の所見もなかったし、全身CT画像も特に問題ありませんでしたので、薬疹かなと思っていました(図3)。

皮膚科の先生からは、薬疹ではありませんとの回答でした。写真に示すような、成虫や幼虫、卵がいます。疥癬(ダニ)がいるとのことでした(図4・5)。長期間単に湿疹として漫然と治療をされていましたが、これで原因がはっきりしたので、ストロメクル錠とオイラックスクリーム塗布の処置をしました。

症例2は70代の女性で、宿泊中に浴場で後ろ向きに転倒しました(図6)。

後ろにいた人の足背に後頭部をぶつけて、麻痺やしびれは見当たりませんでしたが、夜間救急で搬入され、後頭部は打撲程度でした。呼吸等Vitalに異常はありませんでした。掛かりつけ医からはアルファカルシドール、アザルフィジン、セレコックス、メトトレキサート、フォリアミン、アクトネルなどが指示されていました。頭を打っていたということでしたので、まず頭部CTを撮りましたが、頭蓋内に異常はありませんでした(図7)。頭蓋内出血がなかったため、帰宅させても良いかなと思っていました(図8)。麻痺やしびれは見当たらないとはいえ、もともとリウマチで症状をあまり訴えない患者さんで、内服薬からも骨粗鬆症が疑われる患者さんでした(図9)。このような病歴から追加で頸椎のCTを撮ったところ、第2頸椎歯突起が折れていました(図10・11)。

普通は、受け答えでしびれがあると言うはずなのですが、加齢により所見がはっきりしなかったということでした。

この後、観血的整復固定手術を行い、リハビリを行っておられます。

このように、内服薬歴から検査を進めるポイントがわかります。

症例3は、70歳の男性で、19時くらいに左足踵をマムシに咬まれたとのことでした(図12)。なぜマムシとわかったのかというと、幼少時から山に入っていたので、へびの種類はわかるとの患者自身の訴えがあったからです。来院時ABCDEは異常ありませんでした。血液ガスも異常なく、血液検査では白血球は若干高かったです。来院時にマムシ血清を打ってほしいと言われましたが、会場にいらっしゃる皆さんの病院に常備していますか?(図13)。私も自院にマムシ血清があるか、すぐに答えられませんでした。当直の看護師が、たまたま薬局の在庫にあると教えてくれたので、やっとわ

図1 症例1

- 70歳男性 ADLは車椅子程度
- デイサービス後帰宅して、家族が38℃の発熱に気づき時間外救急搬入。
- 来院時ABCDE異常なし。血液ガス所見異常なし
- WBC 13500 Hb/Ht 11.2/30.9 Plt 14.8万
- TsH 3.7 GGT 17 GPT 30 LDH 172 CPK 28 BUN14 Cr 0.49
- Na 136 K 3.4 Cl 100 CRP 0.01
- 全身CTでは指摘されなかった陳旧性脳梗塞が見つかった。
- しびれと麻痺の所見はなかった。
- 掛かりつけ医からは
- カルスロット錠 スピロラクソン錠 アストミン錠 アレグラOD 内服
- アンテベート塗布指示されている。

図2 身体所見(自験例)

図3 不明熱(まだ調べてないけど)? 画像上、感染性の熱源はなさそうだし、薬疹かな?

図4 皮膚鏡鏡で虫体を確認

ストロメクル錠3錠 x 1日 + オイラックスクリーム塗布に切り替え

図5 疥癬による皮膚症状

図6 <結果3: 院内死亡14名の死因と経過>

Causes	Number of patients	LOS (days)
Advanced cancer	6	64.8 ± 45.7
Aspiration pneumonia	5	19.4 ± 13.2
DVT/PE	1	12
Congestive heart failure	1	29
Sepsis	1	10

(DVT deep vein thrombosis, PE pulmonary embolism)

<手術・麻酔に直接関連する死亡例はない!>

図7 頭部CT

図8 後頭部なら頭蓋内出血? 画像上、頭蓋内出血なさそうだから、帰宅可?

図9

- 浴中に浴槽で後ろ向きに転倒した。後ろにいた人の足背に後頭部をぶつけて、後頭部は打撲程度。
- 来院時ABCDE異常なし。血液ガス所見異常なし
- WBC 13500 Hb/Ht 11.2/30.9 Plt 14.8万
- TsH 3.7 GGT 17 GPT 30 LDH 172 CPK 28 BUN14 Cr 0.49
- Na 136 K 3.4 Cl 100 CRP 0.01
- 全身CTでは指摘されなかった陳旧性脳梗塞が見つかった。
- しびれと麻痺の所見はなかった。
- 掛かりつけ医からは
- カルスロット錠 スピロラクソン錠 アストミン錠 アレグラOD 内服
- アンテベート塗布指示されている。

図10 頸椎CT 矢状断

図11 第2頸椎歯突起骨折

図12 症例3

- 70歳男性
- 本日19時頃、作業して左足踵をマムシに咬まれた(幼少時から山に入っていたので、へびの種類はわかる)。
- 来院時ABCDE異常なし。血液ガス所見異常なし
- WBC 13500 Hb/Ht 11.2/30.9 Plt 14.8万
- TsH 3.7 GGT 17 GPT 30 LDH 172 CPK 28 BUN14 Cr 0.49
- Na 136 K 3.4 Cl 100 CRP 0.01
- 全身CTでは指摘されなかった陳旧性脳梗塞が見つかった。
- しびれと麻痺の所見はなかった。
- 掛かりつけ医からは
- カルスロット錠 スピロラクソン錠 アストミン錠 アレグラOD 内服
- アンテベート塗布指示されている。

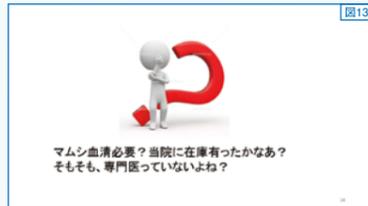
第2部
総合討論

図13

かったぐらいです。

患者さんは絶対マムシだから血清を打ってほしいと言ったのですが、会場の先生方ならどうしますか？専門医転送といっても、ヘビ咬傷の専門医なんていないと思います。実際には呼吸も循環も問題ありませんでしたので、入院前提として処置に移りました。輸液を行い、セファランチンを静脈内投与し、局所麻酔で創切開して洗浄しました(図14)。入院後の経過としては腫脹の進行もなく、抗血清は使用せずに済み、抗生剤セファゾリンのみの投与で11日後に独歩退院となりました。

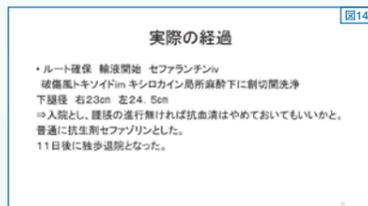


図14

ポイントとして、腫脹の進行がなければ抗血清をやめておこうというのがあります。

佐賀大学の救命救急センターのマムシ咬傷のフローチャートですが(図15)、基本入院を原則として咬まれたところだけ腫れている場合にはグレード1、咬まれた部分から近い関節まで腫れている場合にグレード2、などと上がっていきます。グレードが低ければ、抗生剤などで対応しても問題ありません。

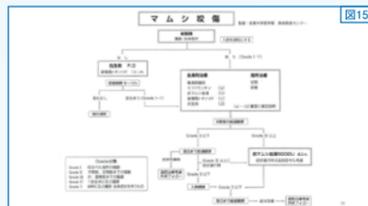


図15

経過観察して、グレード3以上の場合には、抗マムシ血清を使用します。マムシ血清というのは、馬の血清で作られていますので、血清病を引き起こすこともあります。マムシ血清には利点だけでなく、そういった問題もあります。

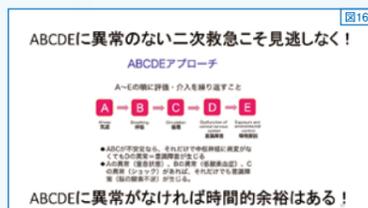


図16

リスクをわかった上で、どんどん症状が進行している場合には抗血清を打ちます。今後このようなことがあった場合に覚えていただければ幸いです。

まとめますと、ABCDEに異常のない一次救急、二次救急こそ見逃しなく調べて掘り下げていくと、患者さんのためになりますし、若手のドクターにとっても勉強になると思います(図16)。

紺野 慎一

総合討論に入りたいと思います。まず、南相馬市立総合病院の小鷹先生から南相馬市立総合病院のALSの患者さんの動向についてお話していただきました。何かご質問ありますでしょうか。

本人の希望と家族の意向が必ずしも合わない場合があると思いますが、そのようなときに先生はどのようにお話されるのでしょうか。

小鷹 昌明

人工呼吸器を装着して生きる選択に迫られたときに、患者本人は家族の負担がかかることを懸念して付けないとおっしゃる方がいます。それは本当に本人の意思なのか考えます。患者さんと家族と何度も話をし、本人の意思を確認して治療方針を決めていきます。なかなか難しい局面はたくさんあります。

紺野 慎一

ありがとうございます。次にいわき市立総合磐城共立病院の入江先生には、TAVIのお話をしていただきました。非常に数多く取り組んでいます、新しい術式ということでラーニングカーブがあり、手術時間は1時間以内でしたが、どんな手術でも個人によってラーニングカーブも差があると思います。チームとして、術式が成熟している印象を持ったのですが、教育で工夫されている点や術式が短くなってきた一番の要因がありましたら、教えていただけますでしょうか。



入江 嘉仁

TAVIについては、一昨年までに、導入者だった先生が1人で術者を務めました。昨年1月から私を責任者として、再開しました。私が指導医の資格を取得してからは、循環器内科医師や福島医大からの応援の心臓外科医にもチャンスを与えるようにしました。TAVIは手術時間が50分程度ですが、実際はそれまでの「サイジング」というCTを含む全ての検査を細かく分析するのに数時間も費やします。この作業が非常に大変で大切です。術者を育てるには、期間を決めて集中的に行う方が良いと判断しました。

さらに学会の規定で術者として8症例を経験すれば、実施医の資格が取れますので、この集中して手術を行うスタイルが奏功しました。

私は指導医として、全ての症例に関して、実施する先生とは別に、「サイジング」を行い、それぞれの

データを見比べて、そして討論して最善の治療方法を探していくという形で、これまでに二人の実施医を育てました。

紺野 慎一

ありがとうございました。本院でも今度TAVIを始めるということで、先生がいわきで教えて、教わった先生がうちの大学に来て、その先生が中心になって、オペをしていくことになるのでしょうか。

入江 嘉仁

そのような形になるかと思います。

紺野 慎一

西川先生の治療成績がとても素晴らしくビックリしました。どれくらいの時間で外傷の手術をしているのか、TAVI以上に大きく関わってくるのではないのでしょうか。



西川 光一

そのとおりです。手術までの時間がとても大事になってきます。緊急で当日の手術はないと思います。やはり、数日以内で優先的に行うことはあります。そんなに長く待つことなく出来ているのが現状です。私も当初調べたときに、高齢の方が多かったのが、術後もっと悪いのではないのかと思いました。院内死亡30日で見ると1%、長期的に見ても数%とおそらく最高の治療成績だと感じました。

紺野 慎一

ありがとうございました。例えば、健康寿命の観点から言うと、どのくらいQOLが保たれているのか興味があるところですが、もしそのようなデータがあれば教えていただきたいです。他に、術式による差があるのかどうか興味があります。術式が骨折の部位によって違うと思います。高齢者と超高齢者に分けると差があるのではないかと思います。いかがですか。

西川 光一

術式の差はみておりません。高齢者の方で転子部骨折の割合が増えてくるので人工骨よりはガン

マネイルの方が超高齢者群の方で割合が増えているのかなと思います。

参加者

超高齢者の方が高齢者よりも退院するのが短かったと思います。そこがポイントなのではないでしょうか。

西川 光一

在院日数としては、26日と24日で確かに短いですが、有意差ではありません。おそらく術式が関係しているのではないかと思います。

紺野 慎一

小柴先生には震災後、医療需要の増した原発近くの基幹病院(いわき市)でバスキュラーアクセス外来を開設することの意義ということでお話いただきました。以前から透析の相双地区のスタッフのためにシステムの構築が必要だとお話を伺っていましたが、ようやく先生の努力によってシステムが構築されつつあるのでしょうか。二瓶先生は小柴先生と一緒に透析センターを支えていらっしゃいますが、何かご意見ありますでしょうか。



二瓶 大

血液透析患者さんにとってバスキュラーアクセスのトラブルは、今日、明日の透析治療が出来なくなってしまうため、準緊急で対応しなければならないことが多々あります。これまでいわき地区の透析患者さんにアクセストラブルが発生した場合、その治療のために 郡山や仙台、あるいは東京の医療機関を受診しなければならず、患者さんやそのご家族にとって かなりの負担になっておりました。

今回、小柴先生を中心として、いわき地区においても アクセストラブルに対して積極的に対応することが可能になり、当該地区の透析患者さんにとって これは非常に大きなメリットになっているのではないかと思います。

小柴 貴明

相双地区で問題になりましたのは、透析ベッドがあるのにスタッフがいないから透析を受けられない患者さんが出てきて、結果的に宮城県に通わなければならない状況がありました。スタッフを増やすの

は難しいことだと思いますので、効率を高める必要があります。そういう経験をしたことは、私の中で非常に大きかったと思います。いわき市で透析が出来ない人はいないと思いますが、透析に大事な血管の治療が必ずしもいわきで出来ていません。相双地区とは形が違いますが、いわき市でも透析医療が完結していません。その中で、私一人でこの治療をやれるかという、患者さんはこれから増えていくと思いますので、CEなどの医者以外の職種に参入していただいて効率を高めるといふシステム構築のきっかけになったのは、やはり相双地区での経験ではないのかなと思います。なぜ、それができるのかという、これまで血管内治療に造影剤を使っておりましたが、超音波ができるようになると医師免許のないCEなども積極的に参入できるようになったからで、これは非常に大きいことだと思います。

紺野 慎一

他に質問ありませんか。

入江 嘉仁

小柴先生がお話したように、MEの存在は非常に大事です。それだけではなく、チーム医療を行う上で、リハビリのスタッフも、我々のパートナーとして育てて行くことで、チーム医療が完成すると思います。同じコンセプトを持って、いわきの中でMEを育てることは、とても有意義なことだと思います。いろんなところでドクター以外の方が私達に匹敵する能力を持っていると、一緒に働く私達も余裕ができるし、治療成績が上がっていくように思います。

紺野 慎一

ありがとうございます。うちのメディカルスタッフも一緒に育てていくということで、3年後に新医療系学部が新設されますが、福島県内の中学生、高校生に積極的に宣伝しております。非常に関心が高く、卒業して国家試験を受けるまでにこれから何年もかかりますが、それを楽しみにしつつ、これからスタッフが増えていくのではないかなと思います。

最後に西村先生も3例の素晴らしい症例を報告してくださいました。大変勉強になりました。疥癬とかなかなか診る機会がないので、私もわかりませんでした。マムシ咬傷に対する適切な処置というのは、まさか馬の血清だとは思いませんでした。マムシ以外にどのようなヘビ咬傷がありますでしょうか。

西村 哲郎

マムシ以外ですと国内ではハブ・ヤマカガシの2種類のヘビがよく報告されています。いずれにせよ外科医的に言うと切開して洗浄して症状を診ていくことが基本概念かと思います。血清がないからできないと言って、よく断ることがありますが、症状を診て処置すれば、初動医療としては充分ではないかと思います。二次病院といえども時には遭遇する専門外の対応の中にも、面白い症例があるのではないかと思います。

紺野 慎一

ありがとうございました。若い先生で質問のある方はいらっしゃいますか。

参加者

マムシの傷を切開して洗浄されたとのことですが、どのくらい切開して、どのような洗浄をしたのか教えていただきたいです。



西村 哲郎

自分の症例の場合は傷口を診て、それほど深くありませんでしたので、切開して念入りに生理食塩水で洗浄をしました。自分の場合は切開の長さはだいたい5cm程度だと思います。切開や洗浄についてやり方は色々ありますので、除去できたと思う範囲の自己裁量でいいのではないのでしょうか。さらに言えば足の腫れ具合を測っておくことは必要です。最初の腫れ具合を診ることができるのは初診した医師だけですので、周囲径や傷の大きさなどをカルテに記入していただけるといいかと思います。

紺野 慎一

時間になりましたので、討論を終了いたします。

