



研修報告：令和元年度 良質な医師を育てる研修「小児救急に関する研修」参加報告

総合診療部 研修医 加藤 万結



【初めに】

この度、国立病院機構の教育研修事業の一環で岡山県にある岡山医療センターで行われた良質な医師を育てる研修「小児救急に関する研修」に令和2年2月20日、21日の2日間にわたって参加させていただきました。数ある研修の中でも小児救急に関する研修は人気があり、当初の募集人数を増やして開催することとなりました。それでも応募者全員は参加ができなかったと開会式で伝えられ身が引き締まる思いでした。



図1 小児CPAの実習

【研修概要】

小児救急に関する総論講義にはじまり、急性腹症、けいれんなど小児救急でのcommon disease、アナフィラキシーショックを含むアレルギー疾患、心肺機能停止（CPA：Cardio Pulmonary Arrest）（図1）など成人に対しても必要な知識、不整脈、輸液といった重要ではあるものの個人では勉強にくいセミナー、骨髄針、除細動、心肺蘇生法（CPR：CardioPulmonary Resuscitation）などの実習、小児の看取り、虐待など著名な先生方のご講演など、グループに分かれての症例検討、充実したプログラム編成となっていました。普段の研修・業務で学んだことを再確認しながら、稀ではあるものの決して見逃してはいけない状況まで学ぶ事ができる貴重な経験でした。

【プログラムの内容】

まず初日には救急外来での小児二次救命処置法（PALS：Pediatric Advanced Life Support）を用いたトリアージ法、アナフィラキシーショックへの対応などより実践的な内容について学びました。院内でも学ぶことはあるものの、体系的な講義を受けることにより、より知識が定着し、新たな

目 次

研修報告：令和元年度 良質な医師を育てる研修「小児救急に関する研修」参加報告	総合診療部 研修医 加藤 万結	1-2
FDG PETおよびPET/CTにおける大型血管炎	放射線科 診療放射線技師 北田 和樹	3
学会発表報告：HematogonesとB-ALLの鑑別におけるフローサイトメトリー法の有用性	検査科 臨床検査技師 後藤 勇也	4
マンモグラフィで乳癌を見つけることが難しい高濃度乳房をどのように判定したらよいのか？	放射線診断科 医長 大岩 幹直	5
学会発表報告：ストーマサイトマーキングの体験型勉強会を実施して	西7階病棟 看護師 吉田 真奈	6
学会発表報告：当院におけるインスリンリスクマネジメントに対する実践報告—インスリン注射量のカルテ記載場所統一への取り組み—	東6階病棟 副看護師長 糖尿病看護認定看護師 坂田 瞳	7
研修報告：チーム医療推進のための研修（NST）に参加して	リハビリテーション科 理学療法士 水谷 圭佑	8

エビデンスに基づいた知見を得ることができました。午後には各グループに分かれて実習を行いました。実際に鶏肉の骨に骨髓針を刺したり(図2)CPAだけではなく頻脈に対しての除細動を勉強したり(図3)と、普段は経験できないことを学び、机上だけではなく実践することにより、さらに深く学ぶことができました。例年1日目の研修終了後に懇親会が予定され、講師の先生方や参加者と交流を深めるのですが、今回は流行するコロナウイルスの影響を鑑みて残念ながら中止となりましたが、休憩時間にそれぞれの医師と交流することができました。翌日はけいれん、ショックの管理、敗血症など基礎的なことを学びながら、小児の臓器提供と看取りや虐待など、より発展的な内容についてもセミナーを受けました。当院でも看取りや虐待などは残念なことに年に数回経験することがあります。渦中にいると冷静になれないことも多



図2 骨髓針を刺し、色付き水を注射し入っているかを確認



図3 除細動の使用方の講習

いですが、今回の研修を生かして適切に行動していけると思っています。午後にはけいれん、急性腹症などについてグループに分かれ症例検討を行いました。また虐待の症例検討では虐待が疑われる事例に対して児童相談所を呼んでいることを告知するというものでした。参加者が担当医、上級医、医療ソーシャルワーカー(MSW: Medical Social Worker) 患児の親などになりきりロールプレイを行い、親への対応、親の思いについて学びました。



図4 セミナー中の様子

【おわりに】

本研修では、国立病院機構に所属する医師が一同に会して議論を行い、幅広い講義と実習によりさらに知見を広め、お互いに協力するなかで親交を深めることもでき、医師としての視野を広げる良い機会となりました。今まで学んできた小児を診察する医師として必須な基礎的な疾患について復習しつつ、さらに発展的な内容についても学ぶことができました。小児科は年齢により疾患が異なり、また自分で症状を訴えることができないことも多く、患児だけではなく、心配する両親をも安心させなくてはならないと、成人と比較すると抵抗がある部分が多いです。参加者は小児科医、小児科志望研修医が比較的多かったですが、非小児科医であっても実りある研修となると思います。毎年内容は変化しており、興味のあるかたは、来年度以降に是非とも参加してみてください。

FDG PETおよびPET/CTにおける大型血管炎

放射線科 診療放射線技師 北田 和樹



【はじめに】

18F-2-デオキシ-2-フルオ-D-グルコース (FDG) を用いたポジトロン断層撮影 (PET 検査) は、診療にきわめて有用な検査法であることがこれまでの数々の臨床研究により確認され、平成14年4月にはがんを中心とする12疾患 (てんかん、虚血性心疾患、肺癌、乳癌、大腸癌、頭頸部癌、悪性リンパ腫、悪性黒色腫、脳腫瘍、脾癌、転移性肝癌、原発不明癌) に対するFDG PETが健康保険診療として採用されました。その後の診療報酬改定により、平成18年4月には食道癌、卵巣癌、子宮癌の3疾患が適用疾患として追加され、平成22年4月にはすべての悪性腫瘍 (早期胃癌を除く) の病期診断、再発・転移診断へと拡大しました。さらに平成24年4月には、心サルコイドーシスにおける炎症部位の診断等が採用されました。そして平成30年4月の診療報酬改定においては、大型血管炎の病勢の評価が新たに健康保険診療として採用されました。

【FDG PETおよびPET/CTにおける大型血管炎の臨床的意義】

大型血管炎には主に高安動脈炎 (指定難病40) と巨細胞性動脈炎 (指定難病41) が含まれます。画像診断では、CT (Computed Tomography: コンピュータ断層撮影法)、MRA (Magnetic Resonance Angiography: 磁気共鳴血管画像)、頸動脈エコー等が利用されていますが、いずれの検査でも、基本的には肉眼で判別可能なレベルの形態変化を検出するものであり、炎症の活動性については診断が困難です。これに対して、FDG PET、PET/CTは炎症の局

所診断に有用であり、高安動脈炎、巨細胞性動脈炎のFDGの取り込みは疾患の活動性を定量的に反映します (図1)。治療による炎症反応改善とともにFDG集積は低下し、一方治療下での炎症再燃に伴って病変部にFDG集積がみられることから、治療効果や炎症再燃についての評価が可能であります。

【まとめ】

大型血管炎において、確定診断後の炎症の局所診断、治療効果判定、また再燃が疑われる際の診断に非常に有用であり、既存の画像診断では達成することが難しい炎症の局在診断が可能であります。

【参考文献】

FDG PET, PET/CT 診療ガイドライン2018

- 1) 日本循環学会合同研究班: 血管炎症候群の診療ガイドライン2017年改訂版
- 2) 血管炎・血管障害診断ガイドライン2016年改訂版
- 3) Jamar F, et al., J Nucl Med 2013.
- 4) Dasgupta B, et al., Rheumatology (Oxford) 2010.
- 5) Mukhtyar C, et al., Ann Rheum Dis 2009.
- 6) Slart RHJA, et al., Eur J Nucl Med Mol Imaging 2018.
- 7) Tezuka D, et al., JACC Cardiovasc Imaging 2012.
- 8) Kobayashi Y, et al., J Nucl Med 2005.
- 9) Vitiello G, et al., Angiology 2018.

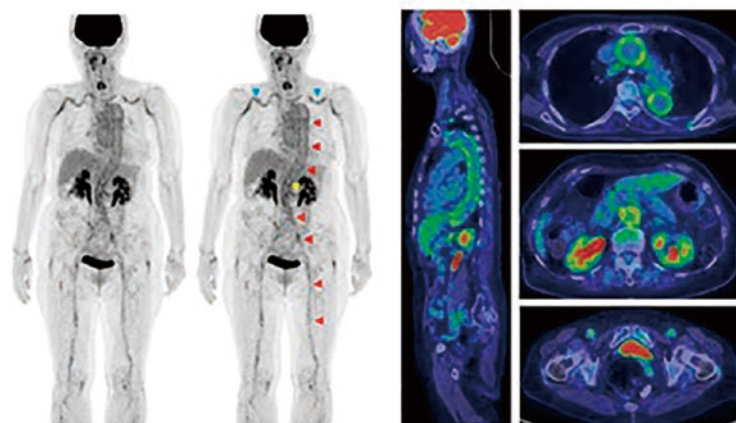


図1 FDG-PET/CTにおける高安動脈炎
鎖骨下動脈 (青) 大動脈～腸骨動脈、大腿動脈 (赤)、左腎動脈 (黄色) の血管壁にFDG集積が認められ、FDG-PET/CT検査によって高安動脈炎の炎症部位が特定できた。

(引用: 国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院)

学会発表報告：HematogonesとB-ALLの鑑別におけるフローサイトメトリー法の有用性

臨床検査科 臨床検査技師 後藤 勇也



【はじめに】

Hematogones (以下HG) は、急性白血病やリンパ腫の化学療法や同種造血幹細胞移植術後の血球回復時に骨髄で多く見られ、その由来は正常B前駆細胞とされています。分化段階によりstage 1～3に分類され、分化成熟するほどstageが上がります。形態学的特徴として小型、N/C比大、核網繊細を認めるリンパ球様細胞であり、細胞表面抗原は各stageで異なる抗原性を呈します。HGの細胞表面抗原はすべての細胞においてCD10、CD19が陽性ですが、stage 1ではCD34、terminal deoxynucleotidyl transferase (以下TdT) が陽性となる幼若な細胞です。stage 3まで分化成熟するとCD34、TdTは陰性、CD20は陽性となります。特にstage 1はCD34、TdT陽性を呈する幼若な細胞であるため、HGとB-ALL (B細胞性リンパ芽球性白血病) の鑑別が形態や細胞表面抗原等で問題となります。今回、フローサイトメトリー法がHGとB-ALLの鑑別に有用であった症例を報告します。

【症例】

5歳女児。頭部の紫斑、出血斑の出現等で近医受診、白血球増多を指摘され当院に紹介されました。

【初診時検査所見】

骨髄検査で細胞は小型～大型、N/C比は90%以上、核型不整は目立たず、核網の繊細なリンパ芽球が95%認めました。細胞表面抗原は、CD10、CD19、CD20、CD22、CD38、CD33、CD58、細胞質内CD79a、TdTは陽性、CD34は陰性でした。TdT陽性細胞がB細胞系マーカーのCD19、細胞質内CD79a陽性でしたが、骨髄系マーカーのCD33も陽性でした。以上の所見からB-ALLと診断されました。

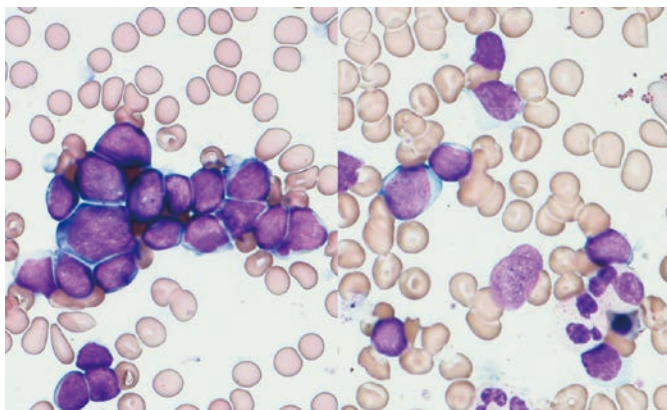


図1 初診時骨髄像(左) 治療後骨髄像(右) May-Giemsa染色(×1000)

治療後の骨髄像に初診時と鑑別困難な細胞を認めました

表1 フローサイトメトリー法における鑑別点

	TdT	CD34	CD19	CD20	CD33	CD38	CD58
初診時 (B-ALL)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	弱発現	強発現
治療後 (HG)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	強発現	弱発現

【治療後経過】

治療後の骨髄検査でHGとB-ALLとの鑑別が困難な細胞を標本上に2%程度認めました。形態学的に細胞は小型～中型、N/C比は90%以上、核型不整はなく、核網繊細を認める幼若な細胞でした。細胞表面抗原はCD10、CD19、CD22、CD34、CD38、CD58、細胞質内CD79a、TdTは陽性、CD20、CD33は陰性を呈する細胞を1%程度認めました。

【考察】

治療後に認めた細胞が形態学的にHGとB-ALLの鑑別が困難であったため、フローサイトメトリー法で2点の鑑別点について注目しました。1点目は初診時と治療後の抗原性について注目し、治療後の細胞表面抗原についてCD20、CD33は陰性、CD34は陽性であったことから、初発時のB-ALLと異なる抗原性を呈したため、B-ALLではなくHGだと推測できます。2点目は初診時と治療後の抗原発現量について注目し、B-ALLと正常B前駆細胞はCD58とCD38の発現量の違いから鑑別できると報告されています。具体的には、CD58ではB-ALLは強く発現するのに対して正常B前駆細胞は弱く発現する 경우가多く、CD38では正常B前駆細胞は強く発現するのに対してB-ALLは弱く発現する 경우가多いとされています。今回の症例では、初診時と比較して治療後の方がCD58は弱く発現し、CD38は強く発現したため、HGと推測できます。以上のようにHGとB-ALLは抗原性や抗原発現量の違いにより鑑別が可能で、臨床的に有用だと考えられます。

【文献】

Chen JS, et al. Blood 2001; 97 (7), 2115-20.

三春晶嗣、他：Cytometry Research 2013; 23 (2) : 7-5.

【発表学会】

後藤勇也、榊原真由、伊藤ゆめ、棚橋真規夫、矢田啓二、山本涼子、関水匡大 第73回国立病院総合医学会 愛知県 2019.11.8-9. フローサイトメトリー法がHematogonesとB-ALLの鑑別に有用であった一例 (ポスター発表)

マンモグラフィで乳癌を見つけることが難しい高濃度乳房をどのように判定したらよいか？

放射線診断科 医長 大岩 幹直



【はじめに】

日本人女性は高濃度乳房の割合が高く、マンモグラフィ(MG)での乳癌発見率が必ずしも高くありません(図1)。このため、乳房の構成(高濃度乳房)を的確に判定することはMG検診における偽陰性のリスクを評価するために重要です。

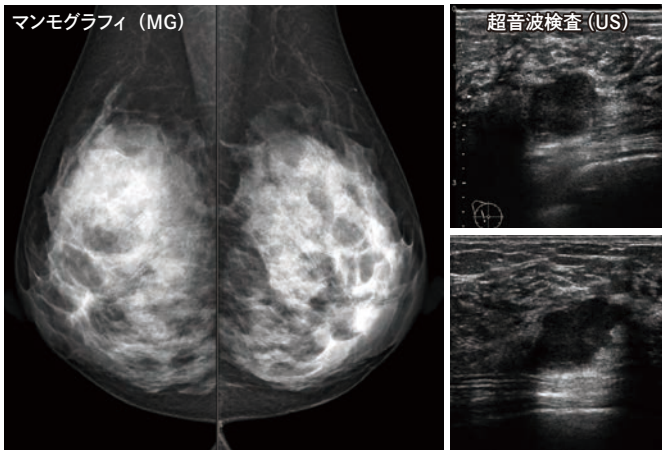


図1 高濃度乳房と乳癌

現在、MGにおける乳房の構成の評価は多くが視覚的に行われています。しかし、視覚的评价には、異なる読影者間だけでなく同じ読影者の中でも評価が安定しない、不一致が少なくないことが問題となっています。

そこで、乳房の構成を自動的に評価するソフトウェアが複数のメーカーで製品化されてきました。それらは、「乳房全体の体積」に対する乳腺割合を画像解析により計測して評価を行います。この評価は乳癌発症のリスクと関連が高いことが多くの研究で報告されてきました。

しかし、我々は、当院で撮影されたMGを用いてこのソフトウェアを検証したところ、乳癌を隠してしまう高濃度乳房のリスクを評価する性能は十分でないことが判明しました。

乳房には、乳腺領域の周囲に乳腺と関連のない皮下脂肪組織が豊富に存在しています。乳房全体からの割合を評価するソフトウェアでは、この脂肪組織を含むことで評価性能を低くしていると考えられたため、乳腺領域のみを対象とすることを我々は提案してきました。

この度、ソフトウェアが改良され、「乳腺領域の体積」に対する乳腺割合を測定することが可能となりましたので、改めて行いました、新旧ソフトウェアの性能を視覚的评价と比較した研究の成果の一部を紹介させていただきます。

【対象と方法】

検討対象は、組織学的に乳癌と診断され、生検前にMGを撮影しソフトウェアでの評価を行うことができた連続する

100人です。視覚的に評価した乳房の構成と、乳房全体を対象にした旧ソフト評価、乳腺領域を対象にした新ソフト評価を統計学的に解析することで比較検討しました。乳癌を検出できない高濃度乳房のリスクを予測する性能は、偽陰性を目的変数としたROC曲線を用いてAUC値で評価しています。

【結果と考察】

視覚的评价の安定性につきましては、読影者間の視覚的评价の一致率が74%、一致度を表すカッパ値も0.54と中等度の一致に留まっており、視覚的评价の不安定さが確認されました。

乳癌を検出できない高濃度乳房のリスクを予測する性能では、視覚的评价におけるAUC値は0.80と高いものでした。一方、乳房全体の旧ソフト評価は0.66であり、視覚的评价に比べて有意に低い性能でした。乳腺領域を対象とした新ソフト評価では、有意差を持って改善が見られ、視覚的评价との差も縮小していました(図2)。

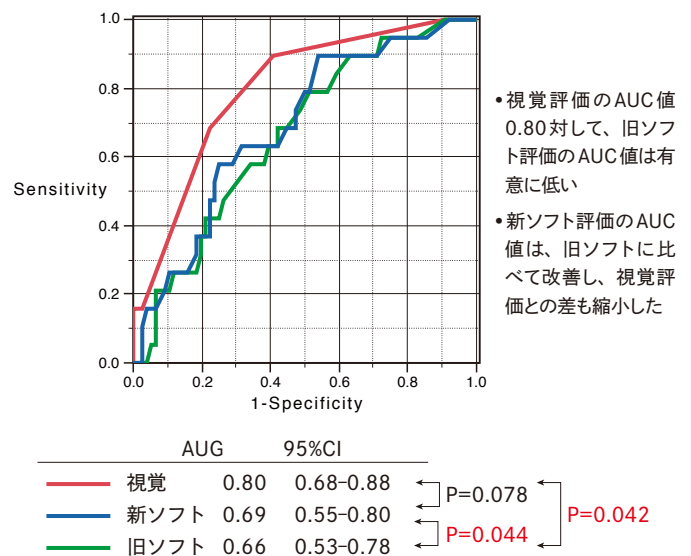


図2 新・旧ソフトと視覚的评价のROC曲線

視覚的评价との差の一因として、視覚的评价には見られない乳房の厚さとの強い負の相関がソフト評価にあることが考えられました。厚い乳房で過小評価されることは新ソフトにおいて改善されていましたが、薄い乳房では、新ソフトにおいても依然として過大評価されており、今後の改善が期待されます。

【結語】

乳房の構成を自動的に評価するソフトウェアは定量的な評価で客観性に優れており、性能の改善されたソフトウェアの有用性は高いと考えられました。

学会発表報告：ストーマサイトマーキングの体験型勉強会を実施して

西7階病棟 看護師 吉田 真奈



【はじめに】

当病棟におけるストーマサイトマーキング（以下マーキングとする）の実態調査ではマーキングの知識と技術に個人差があり経験の少ない外科専攻医と看護師の育成が課題でした。そこで、マーキングの知識と技術の均一化を図るため体験型勉強会を実施したので、その結果を報告します。

【実施・結果】

参加者：病棟看護師29名、診療看護師1名、外科専攻医3名、外科医1名

時間：90分 同じ内容を2日間開催

内容：基本と緊急時のマーキングについての講義、皮膚・排泄ケア認定看護師（以下WOCNとする）によるデモンストレーション、4～6名のグループで演習（参加者の知識・技術の確認のために、チェックリストを使用）

勉強会終了後、参加者への聞き取りを実施。1年目の看護師は「座学よりわかりやすい」「実際に体験してみて次は実践してみたいと思った」。2～4年目の看護師は「マーキングディスクを置く場所が実際に経験することで理解できた」「腹直筋の触り方がわかった」。中堅看護師は「今までの腹直筋の確認方法が体験で分かってよかった。」「緊急マーキングを実施しようと思った」。上級看護師は「緊急マーキングは基本マーキングがベースであり、注意すべき点も理解できた」。外科専攻医は「マーキング位置が術後のストーマ管理に影響するため、重要性が理解できた」。外科医は「外科専攻医にとって良い勉強の場となった。」「ストーマ造設の責任の重さを改めて実感した。」と意見がありました。

【考察】

体験型勉強会は、参加者自身が「傍観者」から「当事者」となり、参加者同士の相互作用により学習が促進されやすいなどの効果的な要素が多く存在します。今回、「実際に経験す

ることで理解できた。」「座学より分かりやすかった。」と言った意見があり効果的であったと考えられます。

講義、デモンストレーション、体験と一連の流れで実施することで、知識・技術の獲得と統合が行えたことで効果的な学習の場となりました。講義内容では緊急手術時のマーキングも同時に伝えることで、緊急手術マーキングに対する不安の緩和につながったと考えます。これらのことから、マーキング体験が少ない看護師も「自分が主体でマーキングを実施してみたい」という内発的動機付けに繋がったと言えます。

今回は高齢者や肥満者等患者さんの様々な腹壁での経験はできていないので、今後は勉強会と合わせて臨床での経験を積み重ねていく必要があります。

また、外科専攻医の参加は、緊急でのストーマ造設となった場合のマーキングの知識と技術を得る機会となりました。緊急ストーマ造設術の経験の少ない外科専攻医は、参加後マーキングの同席が増えるなどの行動もみられ、参加は有意義であったと考えます。

【おわりに】

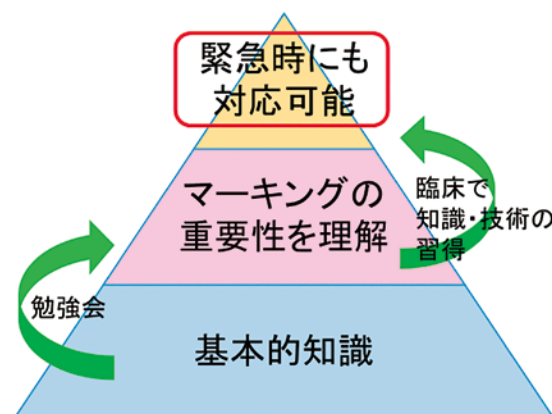
今回は参加者から意見を聞くにとどまり、参加者のマーキングの知識・技術の均一化については評価できていません。今後はそれらの評価方法の検討が必要です。そして医師・看護師が協働して患者さんのQOL向上を目指し、患者さんの個別性に対応するために、今後も体験型勉強会を実施しながら臨床でのマーキング経験を増やしスタッフの知識と技術の向上を目指していきたいと考えます。

【発表学会】

吉田真奈、古田雄大、山田泰聖、馬場圭子、長谷川綾子、浅井佳菜子、春日静香、杉下佳栄、山口梨乃、宇田裕聡、片岡政人 第68回東海ストーマ・排泄リハビリテーション研究会 三重県四日市市 2019.6.8.

「ストーマサイトマーキングの体験型勉強会を実施して」（口頭発表）

勉強会の様子



学会発表報告：当院におけるインスリンリスクマネジメントに対する実践報告ーインスリン注射量のカルテ記載場所統一への取り組みー

東6階病棟 副看護師長 糖尿病看護認定看護師 坂田 瞳



【はじめに】

当院は、インスリン注射におけるカルテ記載方法の基準がなく、各病棟の取り決めに任されていた。そのため、インスリン注射の実施漏れが起こりやすく、インスリン注射が実施されたか否か、医師や看護師が確認しにくい状況でした。今回、インスリン注射量のカルテ記載統一をすることで、インスリン注射における管理の統一や、インシデントの防止対策を検討しました。

【方法】

2017年4月1日から2018年3月31日までの当院における糖尿病に関するインシデントを集計しました。結果、インスリン未投与・過剰過少投与・誤投与に関するインシデントは68%でした。対策として、インスリン注射量のカルテ記載統一についての取り組みを検討し、2018年4月に看護ケア委員会・基準手順委員会・副看護師長会で広報し、2018年5月1日から全病棟看護師を対象に、インスリン注射量のカルテ記載統一を試みました。方法として、電子カルテ上のシステムを活用し、Ⅰ.血糖値コメント欄に注射実施したインスリン内容・用量・用法を記載する、Ⅱ.院内処方・持ち込みに関わらずインスリン内容・用量・用法を記載する、Ⅲ.スライディングスケールは施行したインスリン内容・用量・用法を血糖コメント欄に記載することとしました。2019年3月31日に取り組み後の集計をおこないました。

【結果】

インスリン注射量の記載統一において、2018年5月1日から2019年3月31日までの全病棟実施率の平均は、91%でした（図1）。また、2018年5月1日から2019年3月31日までの糖尿病に関するインシデントを集計した結果、イン

取り組み後のカルテ記載実施率は91%であった。

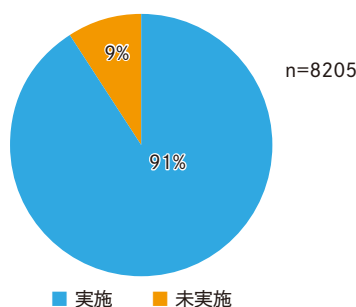


図1 インスリン注射量のカルテの記載状況における実施率

スリン未投与・過剰過少投与・誤投与に関するインシデントは51%に減少しました。その内訳として、未投与47%、過剰過少投与19%、誤投与10%、その他（針刺し・インスリン紛失・退院時渡し忘れ）24%の結果でした（図2）。

インスリン注射に関するインシデントは68%⇒51%に減少した。

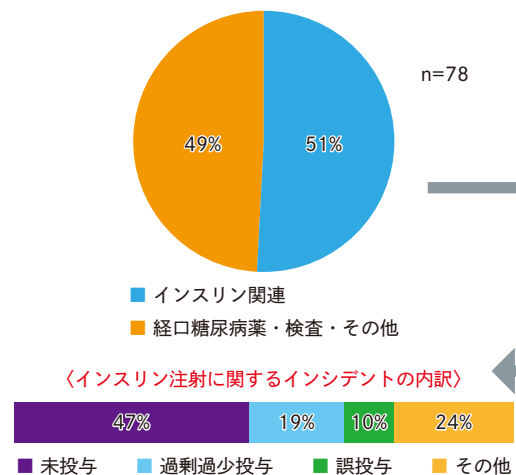


図2 糖尿病に関するインシデントのうちインスリン注射に関するインシデントの割合

【考察】

インスリン注射量のカルテ記載統一をしたことで、実施と平行してカルテ記載時に再度、実施内容を確認する意識づけが図れたことから、インスリン未投与・過剰過少投与・誤投与などのインスリンエラー発件数は減少しました。また、カルテ内にインスリン注射内容や量が記載されることで医師・看護師が確認しやすい管理体制を築くことができたと考えます。

【参考文献】

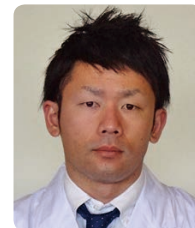
特集糖尿病ケアインシデント防止への取り組みと連携
NursingToday Vol.29 No5 2014

【発表学会】

坂田 瞳、加藤彩子、大澤栄美：第24回日本糖尿病教育・看護学会：千葉：2019年9月21～9月22日：A病院におけるインスリンリスクマネジメントに対する実践報告-インスリン注射量のカルテ記載場所統一への取り組み-（ポスター発表）

研修報告：チーム医療推進のための研修（NST）に参加して

リハビリテーション科 理学療法士 水谷 圭佑



【はじめに】

近年、サルコペニアやフレイルなど筋力低下や虚弱を意味する用語が一般的にも知られてきています。それらの原因の1つとして栄養不良があります。入院患者さんはサルコペニア、フレイルに該当する方が多く、リハビリが介入する機会も珍しくありません。

理学療法士として筋力向上や日常生活動作の自立を目指すためには栄養は非常に重要な要素です。自分自身が院内でも栄養サポートチーム（NST）に携わっており今回チーム医療推進のための研修（NST）を通して知識を深めたいと思い参加しました。

【研修目的、参加者】

国立病院機構に勤務するNSTの医療従事者に対して、NST活動のために必要な高度・専門的知識及び各職種間の連携の必要性を認識させることにより、機構病院全体における栄養管理体制の均質化の推進及び医療の質の向上を図ることを目的とされています。

尚、今回の参加職種の内訳は薬剤師4名、看護師3名、栄養士1名、理学療法士1名、言語聴覚士1名でした。

【研修内容】

実際の研修内容としては栄養管理や身体計測、当院でのNSTの説明、嚥下、褥瘡、口腔ケア、リハビリ、緩和ケア、各疾患における栄養管理についてなど多岐にわたる内容でした。また実際の症例を通してグループワークを行う機会もありました。

その中でも理学療法士に特に重要な知識であるサルコペニア、フレイルについて説明します。サルコペニア、フレイルと診断される患者さんは日常生活動作に介助が必要となっていることも多く理学療法士として介入する機会が多くあります。このような患者さんは低栄養状態となっていることも多く筋力向上を図り日常生活動作の自立を目指すための弊害となります。仮に低栄養状態の患者さんに対し過度な筋力訓練を行うと自分の筋を分解しエネルギーやたんぱく質を得ようとする反応が起こる可能性があります。そのため筋力を向上させるためには筋力訓練に必要なエネルギーと筋を合成するために必要なたんぱく質が充足していることが前提となります。

また現在の栄養状態や今後どう変化していくかを見極めていくことも重要です。それらを判断するためには侵襲や悪液質なども考慮する必要があります。これらを総合的に判断し理学療法士はリハビリの訓練内容や日中の活動量を検討していきます。

【おわりに】

今回の研修では理学療法士として必要な栄養について広く深く学ぶことができました。またグループワークなどでそれぞれの職種からみた栄養についての考え方なども知ることができました。今回の研修をリハビリテーション科のスタッフや多職種と共有し日々の臨床に活かしていきたいと思えます。

筋肉量減少

[DEXA：男性7.0kg/m²・女性5.4kg/m²未満]

[BIA：男性7.0kg/m²・女性5.7kg/m²未満]



筋力低下

[握力男性26kg未満・女性18kg未満]

or

身体機能の低下

[歩行速度低下（0.8m/s未満）]

図1 アジアサルコペニアワーキンググループ（AWGS）による診断基準（2014）

表1 サルコペニアの原因と対応（リハビリテーション栄養 ポケットガイド）

		原因	対応
原発性	活動	加齢のみ	・レジスタンストレーニングが最も有効 ・トレーニング直後のBCAAを含んだ栄養剤の摂取も有用
		廃用性筋萎縮 不活動 無重力	・不要な安静や禁食を避け、四肢体幹や嚥下の筋力を低下させない ・早期離床、早期経口摂取に努める
二次性	栄養	飢餓 エネルギー摂取量不足	・栄養改善を考慮した、適切な栄養管理を実施 ・飢餓の場合レジスタンストレーニングは控える
		侵襲 悪液質 神経筋疾患	・原疾患の治療を優先 ・原疾患のコントロールが不十分なときは、飢餓予防の栄養管理と廃用予防のリハを併用する。