

<特集「画像診断を取り巻く最近の話題」>

管理加算は画像診断医に有益か？

平 井 俊 範*

宮崎大学医学部病態解析医学講座放射線医学分野

Are There Benefits of Obtaining Added-fee for Radiological Managements on Imaging-studies?

Toshinori Hirai

Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Miyazaki

抄 録

画像管理加算は病院経営にとっては大きな収益につながるが、実際現場で働く放射線科診断医にとっては重荷になっている。当院では画像診断読影医の減少に伴い2017年4月から画像管理加算の取得を廃止した。アンケート調査から画像加算取得を廃止したことの最大のメリットは、画像診断医の精神的負担を軽減できたことと思われた。医局員の数が十分増えるまでは、現在の環境を維持していきたい。また、人工知能が進歩して診断読影を支援してくれる時代が早く来ることを期待したい。

キーワード：画像管理加算，画像診断，読影環境。

Abstract

Although obtaining added-fee for radiological managements on imaging-studies (ARMI) can lead to significant profits for hospital management, it can be burdensome for radiologists working in the field. We abolished the acquisition of the ARMI from April 2017 due to the decrease in the number of image diagnostic interpreters. From the questionnaire survey, the biggest advantage of eliminating the ARMI was thought to be that the mental burden of the diagnostic imaging doctor could be reduced. Until the number of medical staff increases enough, we want to maintain the current environment. I also hope that the era in which artificial intelligence will advance and support diagnostic interpretation will come soon.

Key Words: Radiological management fee, Diagnostic imaging, Interpretation environment.

画像管理加算は病院経営にとっては大きな収益につながるが、実際現場で働く放射線科診断医にとっては重荷になっていないであろうか。

当院では2017年3月まで画像管理加算を取得していたが、医局員の減少に伴い、取得することを中止することにした。現在、CT・MRI読

令和2年1月10日受付 令和2年1月14日受理

*連絡先 平井俊範 〒889-1692 宮崎県宮崎市清武町木原5200

toshinorh@med.miyazaki-u.ac.jp

doi:10.32206/jkpum.129.02.137

影は翌診療日までに8割以上読影できているが、病院執行部から全CT・MRI検査にレポートをつけてほしいという医療安全上の要望もあり、一部の読影を外部に委託している。そのため、現在、画像管理加算は取得していない。

当然、病院執行部からはその損失分を埋め合わせるために、CT・MRI・PET検査の外来化が要求された。病院全体で外来化を強固に進め、現在、PET検査は100%近くになり、CT・MRI検査も70%程度になっており、病院収益は向

上しているようだ。

この画像管理加算を止める選択から1年経った時点で、画像管理加算を廃止したことで当科での画像診断医がどのように感じているかアンケート調査を行ってみた¹⁾。以下にそのアンケート調査の4項目を示す(表)。

その結果、最終的に9名の画像診断医から回答が得られた(図)。まず、仕事量(読影量)については、3分の2は不変、3分の1は増加したと回答があった。疲労感に関しては、8割

表

2017年4月に画像管理加算取得を廃止しましたが、廃止する前と比べて現在の仕事に対してどのように感じますか。	
以下の質問にお答えください。	
1. 仕事量(読影する量)	
a. 多くなった	b. 変わらない c. 少なくなった
2. 疲労感	
a. 多くなった	b. 変わらない c. 少なくなった
3. 仕事に対するモチベーション	
a. 増えた	b. 変わらない c. 減った
4. その他、思いついた点やご意見をお願いします。	

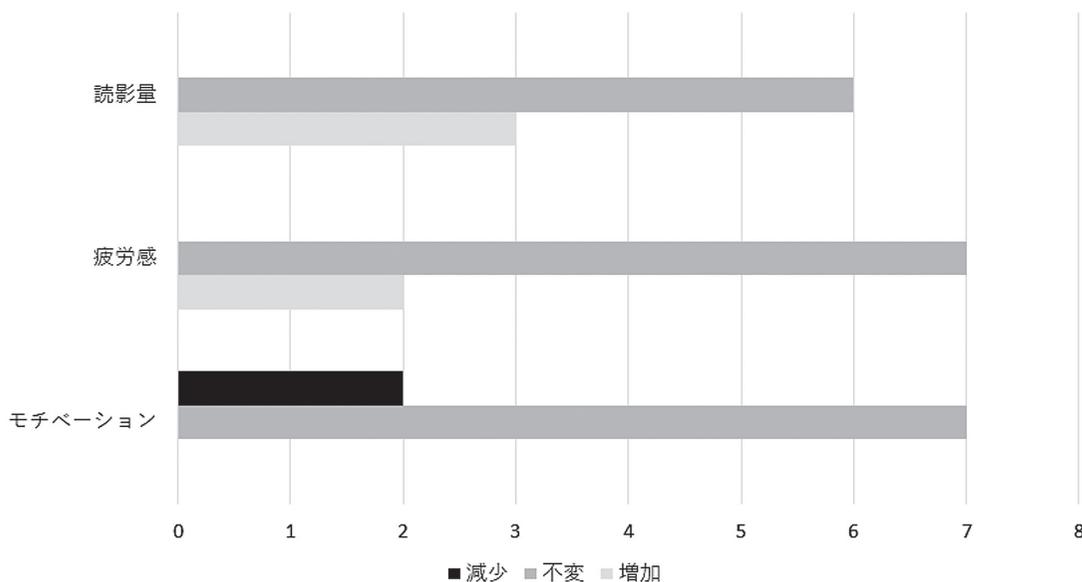


図 画像管理加算取得時と比べた読影量, 疲労感, モチベーションの変化

弱が不変, 2割強が増加であった。仕事に対するモチベーションにおいては, 8割弱が不変, 2割強が減少であった。そのほか診断医から, 読影を外部委託できる環境であることはストレス軽減に役立っていること, 円滑な医局運営には現在の職場環境を維持することが不可欠との意見が挙げられた。

私が期待していた結果とやや異なる回答であった。以前の画像管理加算取得時と比べて, 現在は総じて不変から若干ネガティブな環境にあるということであるが, その理由について考えてみたい。まず, 画像管理加算を止める代償として, CT・MRI・PET検査の外来化を強固に進めた。それにより, 画像検査が若干増加したものと思われる。診断医の判断で読影を外部委託できる環境下であるが, 責任が強い診断医が多く, あまり外部委託していないようだ。この責任感が今回の結果に至った一因とも考えられる。

現在, 当院における一人の画像診断医の一日あたりの読影数は多い方で20~30件である。施設によっては, 一日あたり100件を越えるということも耳にする。小規模病院と比べて大学病院などの大規模な基幹病院では複雑で難解な症例が多く, 一概に読影数の多少を施設間で比較はできないが, 大学病院においては見逃し防止などの医療安全上からも一日あたり20~30件が妥当ではないであろうか。最近の米国での神経放射線領域の研究では, 約75,000件の頭部CT, MRIの読影で総計254件(0.3%)の読影ミスがあり, 一時間あたり6件読影すると有意に見逃しなどが起こりやすく, 5件程度が妥当ではないかと報告されている²⁾。また, CTと比べMRIの方がより読影ミスが起こり

やすい傾向であった。本邦ではwhole-body CTを撮像する機会も増加しており, このような広い範囲のCT読影ではより長い読影時間が必要である。このように必要とされる読影時間は撮像部位, 撮像範囲, 撮像機器によって変わるものと思われる。今後, 医療安全の観点や画像診断医のメンタルヘルスの観点から画像診断医の一日あたりの読影数はどのくらいが適当であるかの更なる検証が必要であろう。

現在, 人工知能 artificial intelligence (AI) による新たな診断技術が活用され始めている。2018年4月に米国FDAが糖尿病性網膜症AI自動診断システム, 2018年12月には本邦のPMDAが大腸内視鏡診断支援AIを承認し, 2019年7月には富士フイルム株式会社がCT画像からの臓器自動抽出などAI技術を活用して診断を支援するAIプラットフォームを発売している。今後, 見逃し防止などに画像診断読影医を支援してくれるAIが出てくると思われるが, これらを活用することで, 読影ミスは減らしたり, 読影時間を短縮したりすることができる時代が来るものと予想される³⁾。

以上, 地方の小規模大学病院の経験を紹介させていただいた。今回の検討から画像加算取得を廃止したことの最大のメリットは, 画像診断医の精神的負担を軽減できたことと思われた。医局員の数が増えるまでは, 現在の環境を維持していきたい。また, AIが進歩し, 診断読影を支援してくれる時代が早く来ることを期待したい。

著者は, バイエル薬品株式会社, NTTデータ株式会社より, 研究費を受領している。

文 献

- 1) 平井俊範. 画像管理加算取得を止めたことによるメリット. JCR ニュース, 224: 6-7, 2018.
- 2) Patel SH, Stanton CL, Miller SG, Patrie JT, Itri JN, Shepherd TM. Risk Factors for Perceptual-versus-Interpretative Errors in Diagnostic Neuroradiology. AJNR Am J Neuroradiol, 40: 1252-1256, 2019.
- 3) Yamada K, Mori S. The day when computers read between lines. Jpn J Radiol, 37: 351-353, 2019.

著者プロフィール



平井 俊範 Toshinori Hirai

所属・職：宮崎大学医学部病態解析医学講座放射線医学分野・教授

略 歴：1989年 熊本大学医学部 卒業

1989年 熊本大学医学部放射線科

1996年 米国マサチューセッツ総合病院放射線科研究員

2006年 熊本大学大学院医学薬学研究部放射線診断学分野准教授

2015年3月～現職

専門分野：画像診断

- 主な業績：1. Iryo Y, Hirai T, Kai Y, Nakamura M, Shigematsu Y, Kitajima M, Azuma M, Komi M, Morita K, Yamashita Y. Intracranial dural arteriovenous fistulas: Evaluation with 3-T four-dimensional MR angiography using arterial spin labeling. *Radiology*, **271**: 193-199, 2014.
2. Murakami R, Hirai T, Sugahara T, Fukuoka H, Toya R, Nishimura S, Kitajima M, Okuda T, Nakamura H, Oya N, Kuratsu J, Yamashita Y. Grading astrocytic tumors by using apparent diffusion coefficient parameters: Superiority of a one-versus two-parameter pilot method. *Radiology*, **251**: 838-845, 2009.
3. Hirai T, Korogi Y, Arimura H, Katsuragawa S, Kitajima M, Yamura M, Yamashita Y, Doi K. Intracranial aneurysms at MR angiography: Effect of computer-aided diagnosis on radiologists' detection performance. *Radiology*, **237**: 605-610, 2005.