

知っておこう!

健康診断の

監修:石川 隆氏
丸の内クリニック 院長



第29回

ウン?・ホント! 頭部MRI検査

人間ドックを受けた社員の健(タケシ)さんは妻、康子(ヤスコ)さんとオプションだった頭部MRI検査について話をしています。今回は脳の検査についてご紹介します。

1 頭部MRI検査について

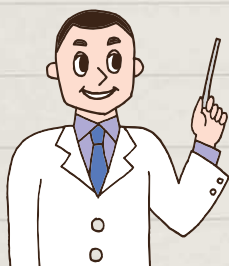
今回の人間ドックではオプションの頭部MRI検査は受けなかったけれど、どんな検査かしら?



ヤスコ
康子さん
主婦(35歳)

タケシ
健さん
会社員(40歳)

頭部MRIは「脳ドック」と呼ばれる頭の検査のひとつらしいよ。CT検査との違いは何だろうね?



「脳ドック」と呼ばれる脳を中心とした人間ドックは日本独自の健診で、諸外国では一般に行われていません。症状のない人を対象にした脳のスクリーニング検査については、まだ十分な医学的エビデンスがないのです。しかし日本では1980年代後半

頃から、頭部CT検査を用いた「脳ドック」が始まりました。

1992年には日本脳ドック学会が創設され、その後ガイドラインも発表されました。現在では、『脳ドックのガイドライン2014』の最新版へと改訂されています¹⁾。

「脳ドック」では当初頭部CT検査が行われていましたが、現在では頭部MRI・MRA検査が中心となっています(ミニコラム参照)。学会の指針による「脳



頭部MRAの例(矢印部分に小さな脳動脈瘤を認める)

Mini Column

頭部MRI検査とCT検査の違い

脳の病気の診断には1970年代から放射線であるX線を用いたCT(computed tomography)が使われてきましたが、脳の血管を描出するためには造影剤の注射が必要でした(造影CT)。1980年代から核磁気共鳴画像診断装置であるMRI(magnetic resonance imaging)検査が出現しました。これは強力な磁石でできた筒の中に入り、磁気の力を利用して体の臓器や血管を撮影する検査です。放射線の危険もなく、造影剤も使わずコンピューターによる処理で脳血管が描出できるため(MRA:magnetic resonance angiography)、脳のスクリーニング検査はCT検査からMRI検査へと変わっていきました。当初は画像の解像度(空間分解能)がCT検査に劣っていたのですが、機器の改良が進み現在では良質な画像が得られ脳の検査として広く使われています。

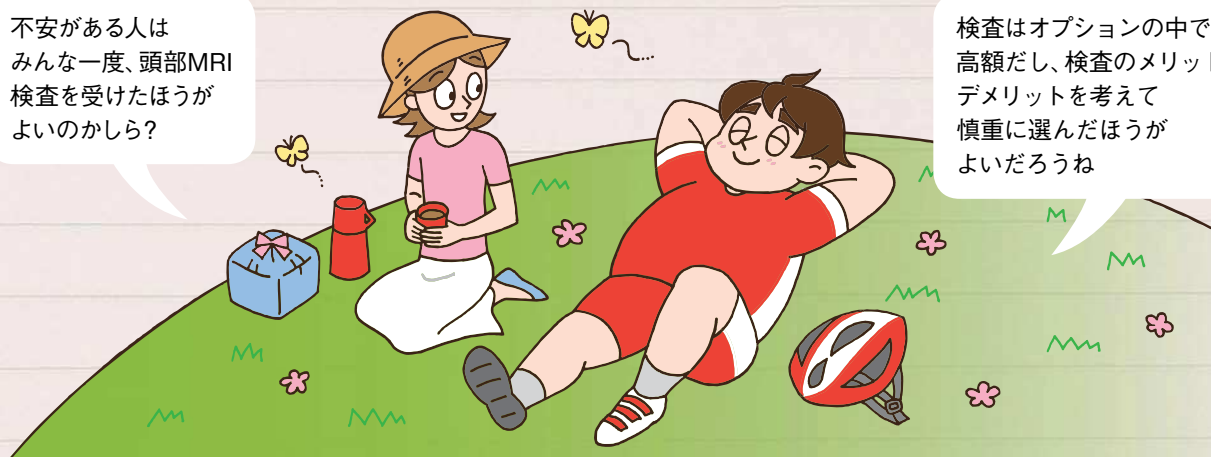
頭部MRI・MRA検査を人間ドックのオプションとして追加する健診施設も増えています。

これらは脳血管の異常や腫瘍の有無などを見る検査ですが、脳腫瘍は1万人に約1.5人の頻度(平成22年度で脳腫瘍の有病率は10万人あたり130.8人)ですので、無症状の人の脳腫瘍のスクリーニング検査に適しているとはいえません。また日本人の死因の第3位である脳卒中の大部分を占める脳梗塞や脳出血など、急性の脳血管障害に

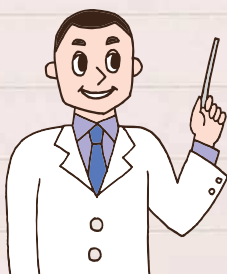
関しても頭部の検査だけで予測するのは困難です。さらに無症候性(症状の出ない)や小さな梗塞巣(ラクナ梗塞)などは、高齢になるほど観察されるものです。しかし脳卒中のひとつであるくも膜下出血は、脳動脈瘤を持っている人に多く発症し、一旦発症すると死亡や神経障害が残るリスクが高いことがわかっています。破裂する前の脳動脈瘤(未破裂脳動脈瘤)の診断と早期治療に頭部MRIなどの検査が有用ではないかとする報告があります²⁾。

2 頭部MRI検査はどんな人が受けたらよいの？

不安がある人は
みんな一度、頭部MRI
検査を受けたほうが
よいのかしら？



検査はオプションの中でも
高額だし、検査のメリットと
デメリットを考えて
慎重に選んだほうが
よいだろうね



脳動脈瘤は径2~3mmの小さいものを含めると100人に3人が持っているといわれ、大きさや部位などによって破裂のリスクが違ってくるようになってきました。表のようなリスクのある人は、50歳や60歳の節目で一度受けていてもよいかもしれません。

しかしこのように頻度が高い疾患ですので、破裂する可能性の低い脳動脈瘤もみつかった場合、かえってうつ症状が出たり、不安を持って生活するデメリットについても事前に十分理解しておく必要があります。

2011年の報告で、21カ国94,912人の1,450動脈瘤から算定したメタ解析によると、50歳成人で男女比が1:1の集団においては3.2%に未破裂脳動脈瘤が発見され、多発性嚢胞腎症では発症比が6.9倍、くも膜下出血をきたした脳動脈瘤の家族歴は3.4倍でした。女性は男性の1.6倍で、50歳以上では2.2倍と女性に多い傾向があります³⁾。

表 日本脳ドック学会が推奨する脳ドック対象者について(文献1より)

1	脳ドックを積極的に勧める対象は中・高齢者が望ましい
2	脳卒中の家族歴、高血圧、糖尿病、脂質異常症、肥満、喫煙などの危険因子を有するハイリスク群に対して重点的に受診を勧める
3	健保組合や共済組合などの保険者や地方自治体との契約は、脳ドックについての十分な理解を得て行う

日本から2012年に報告された研究は、未破裂脳動脈瘤の予後を考える上で貴重な内容です³⁾。この研究は日本の脳神経外科施設283施設に、2001年から2004年までに前向きに登録された未破裂脳動脈瘤患者を対象としています。5,720例6,697個の瘤の破裂危険因子の解析で、平均年齢62.5歳、瘤の最大値の平均5.7mmで、破裂は111個に発生し、年間破裂率は0.95%でした。破裂に関与する因子は大きさ(5~6mm:1.13倍、7~9mm:3.35倍、10~24mm:9.0倍、25mm~:76.26倍)、部位(特に前交通動脈、後交通動脈、それぞれ中大脳動脈瘤に対し2.02倍、1.90倍)、形状(ブレブを有するもの:不整な突出のあるもの、1.63倍)でした。

111個の破裂した瘤を有した患者のうち39例は死亡(35%)、32例(29%)は大きな後遺障害があり、これまでもくも膜下出血の予後とほぼ同等でした。

脳動脈瘤の新生は年齢に比例し、女性、喫煙者、高血圧患者、多発動脈瘤のある患者に多いとされ、年間0.2~1.8%程度の率で新生すると報告されています。

未破裂脳動脈瘤は5mm未満で部位や形状にあまり問題がない場合、破裂するリスクは一般的に低いと考えられます。しかしこのようなものがある程度の頻度、検査でみつかってしまうことも理解して、実際に検査を受けるべきか検討すべきと考えられます。

参考文献:1) 脳ドックの新ガイドライン作成委員会編、日本脳ドック学会、脳ドックのガイドライン2014 改訂・第4版 醫文社 2014
<http://jbdcs.jp/doc/guideline2014.pdf>
2) N Engl J Med 366: 2474-2482, 2012
3) Lancet Neurol 10: 626-636, 2011