

連 載

日常診療と画像診断(18)
頰椎症の画像診断

佐久間 貞行

はじめに

健診の問診時に聴取する愁訴には、頰椎部から上肢、肩甲帯に及ぶ痛み、上肢の痺れ、手指の巧緻運動障害など頰椎症を疑う症例が多くみられる。本症は高齢者に多い疾患であり、健診希望者も高齢者が多いので、健診項目に頰部のMRIを追加して頰椎症の検討を行った。検討する対象には頰椎症性神経根炎、変形性頰椎症、頰椎椎間板ヘルニア、頰椎後縦靱帯骨化症(OPLL)、頰椎黄色靱帯骨化症を含めた。

脊柱の画像診断は、骨の変化や靱帯の石灰化をみるためには単純X線撮影、機能X線検査、X線CT検査が行われる。脊柱管の画像診断としては、脊髄腔の造影X線撮影が行われてきたが、これに代わり現在では非侵襲的かつ診断精度の高いMRI検査が広く行われている。

方法と対象

今回はMRIで頰椎を含む矢状断像を、FSE(高速スピンエコー)法のT2強調画像、SE(スピンエコー)法のT1強調画像、3D FIESTAによるミエログラフィを行った。所見の認められる時には当該部位の横断像を追加した。さらに問題のある場合には、PET/CTで撮影されたCTを読影対象とした。

今回は健診時の愁訴と頰椎、脊柱管の画像所見との関係を見た。症例数は185例(うち男性121例、女性64例)、年齢は20歳代4名(男性2名、女性2名)、30歳代25名(男性15名、女性10名)、40歳代29名(男性19名、女性10名)、50歳代56名(男性35名、女性21名)、60歳台57名(男性40名、女性17名)、70歳代11名(男性9名、女性2名)、80歳以上3名(男性1名、女性2名)であった(表1)。

結果

愁訴は、肩凝りが185例中115症例約62%うち男性121例中71例約58%、女性64例中44例約69%であった。後頭部痛が185例中59症例約32%、うち男性121例中33例約27%、女性64例中26例約41%であった。上肢の痺れが185例中35症例約19%、うち男性121例中21例約17%、女性64例中14例約22%で

あった。症例数が少なく統計的には不十分であるが、愁訴はいずれの項目も女性に多い傾向がみられた(表2)。

画像所見は、脊柱管の圧迫、狭窄の有無、頸椎の骨棘、変形、迂りの有無、椎間板の変性、突出の有無、後縦靱帯の肥厚、骨化の有無についてみた(図1, 2)。

脊柱管の有意な圧迫、狭窄、迂りの有った症例は185例中12例(約6%)うち男性121例中4例(約3%)、女性64例中8例(約13%)、頸椎の骨棘、変形の有った症例は185例中76例(約41%)うち男性121例中51例(約42%)、女性64例中25例(約39%)、椎間板の変性、突出の有った症例は185例中67例(約36%)うち男性121例中53例(約43%)、女性64例中14例(約22%)、後縦靱帯の肥厚、骨化の有った症例は185例中12例(約6%)うち男性121例中10例(約8%)、女性64例中2例(約3%)であった(表3)。統計的には不十分な症例数であるが、画像所見上脊柱管の狭窄は女性にやや多く、その他の頸椎、椎間板、後縦靱帯などの所見はいずれの項目も男性に多い傾向がみられた。

愁訴と画像所見の関係は、症例の約6割にみられる肩凝りの115症例(男性71例、女性44例)の中、脊柱管の有意な圧迫、狭窄の有った症例は7例約6%(男性1例約1%、女性6例約14%)、頸椎の骨棘、変形の有った症例は53例約46%(男性31例約44%、女性22例約50%)、椎間板の変性、突出の有った症例は36例約31%(男性25例約35%、女性11例約27%)、後縦靱帯の肥厚、骨化の有った症例は5例約4%(男性3例約3%、女性2例約5%)であった。肩凝りは変形性頸椎症、椎間板ヘルニアの症例に多くみられる様である。

後頭部痛59症例(男性33例、女性26例)の中、脊柱管の有意な圧迫、狭窄の有った症例は3例約5%(男性無し、女性3例約12%)、頸椎の骨棘、変形の有った症例は18例約31%(男性4例約12%、女性14例約54%)、椎間板の変性、突出の有った症例は14例24%(男性6例約18%、女性8例約31%)、後縦靱帯の肥厚、骨化の有った症例は2例約3%(男性1例約3%、女性1例約4%)であった。後頭部痛も変形性頸椎症の症例に多くみられるようである。

上肢の痺れのある35症例(男性21例、女性14例)中、脊柱管の有意な圧迫、狭窄の有った症例は5例約14%(男性1例約5%、女性4例約29%)、頸椎の骨棘、変形の有った症例は16例約46%(男性10例48%、女性6例約43%)、椎間板の変性、突出の有った症例は11例約31%(男性10例約48%、女性1例7%)、後縦靱帯の肥厚、骨化の有った症例は3例約9%(男性3例約14%、女性無し)であった。上肢の痺れのある約半数に変形性頸椎症との関係が示唆される(表4)。

考按

今回の検討では画像所見に從來知られていないような特異な変化は認められなかった。症状の原因が明らかになると、愁訴に対する不安感がある程度ぬぐ

われることになり、そこに検査の意義が認められるようである。

頸椎症の診療ガイドラインは、現在頸椎症の全般については無いが、頸椎症性脊髄症と頸椎後縦靭帯骨化症の2疾患がある。

頸椎症性脊髄症診療ガイドライン〔日本整形外科学会編(2005)〕によれば、頸椎症性脊髄症の疫学は、欧米人に比し脊柱管が生まれつき狭い日本人に多い。臨床症状は、脊髄への圧迫の程度(変形性頸椎症の骨・椎間板病変の進行)によりその重症度は異なり、両上肢のみの初期から四肢不全麻痺へと進行する例が多いという。男性の発症が女性の約2倍以上とする報告が多く、発症年齢では50歳代での発症が多いとされている。自然経過はさまざまであり、軽症例では改善するものもあるが重症例では改善傾向は無いとするもの、症状は結果的には悪化するとするもの、症状は改善もしくは固定するなど一定の傾向はみられていないという。しかし服部の分類でIII型あるいは脊柱管狭窄の存在するものでは症状が進行する危険性が強いといわれる。

頸椎後縦靭帯骨化症診療ガイドライン〔日本整形外科学会・厚生労働省研究班編(2005)〕によれば、統計的有意差を示す論文は無いが、日本人を対象としたOPLL(後縦靭帯骨化症)の発生頻度は約3%(1.8~4.1%)であり、日本人は欧米人と比較して頸椎OPLLの発生頻度は高いと言ってもよいとしている。また文献的にCTで初めてわかる大きさの小骨化巣でもかなり高率に骨化は進行して、脊髄を圧迫する可能性は否定できないという。また分節型の頸椎OPLLは連続型にはなりにくいものの、数%の頻度では移行が認められるという。脊髄障害の機転については骨化の程度と神経麻痺の程度は必ずしも平衡しないが、骨化巣占拠率が50%を超えると脊髄症状発症の危険が高いという。OPLLは必ずしも症状を発現するとはかぎらず、無症候性のOPLLもある。しかしOPLLが症状を呈するとすれば、骨化巣が脊髄あるいは脊髄神経を圧迫するために起こる症状で、頸椎症性脊髄症と頸部神経根症とがある。有効脊柱管前後径(脊柱管占拠率)(SAC)が6mm以下では脊髄症を発症し、14mm以上であれば脊髄症は発症しない。SACから脊髄症の発症を予測できるが $6\text{mm} \leq \text{SAC} \leq 14\text{mm}$ の症例では、動的因子が脊髄症発症に重要な役割を担っていると考えられている。

今回の結果では、全体的にみてガイドラインに比べて愁訴を有する頻度はやや多い傾向を示した。日本人の解剖学的資質から頭部の負荷が頸椎部に懸かりやすく病変を生ずることが窺われる結果であった。

参考

- 1) 頸椎症性脊髄症診療ガイドライン〔日本整形外科学会編(2005)〕
- 2) 頸椎後縦靭帯骨化症診療ガイドライン〔日本整形外科学会・厚生労働省研究班編(2005)〕

- 3) MRI テクニックマニュアル〔多田監修、田中・石井・佐藤共著南江堂(2005)〕
(名古屋大学名誉教授・財団理事)

図1 頸部正中 T1 強調 MRI



頸椎の広汎な変性、Ⅲ・Ⅳ頸椎間辺り、骨棘などの変形がみられる。
椎間板はⅣ・Ⅴ頸椎間で後方突出(ヘルニア)が見られる。
後縦靭帯、黄色靭帯にところどころ肥厚が見られる。

図2 頸部正中 T2 強調 MRI



頸椎の広汎な変性、Ⅲ・Ⅳ頸椎間迂り、骨棘などの変形がみられる。
椎間板はⅣ・Ⅴ頸椎間で後方突出(ヘルニア)が見られる。
後縦靭帯、黄色靭帯にところどころ肥厚が見られる。
脊柱管の狭窄が、骨棘、椎間板ヘルニア、後縦靭帯と黄色靭帯の肥厚と
ともにみられる。

表1 年齢 性別分布

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳以上	合計
男性	2	15	19	35	40	9	1	121
女性	2	10	10	21	17	2	2	64
合計	4	25	29	56	57	11	3	185

表2 愁訴の分布

	肩凝り		後頭部痛		上肢の痺れ		総数
男性	71	58%	33	27%	21	17%	121
女性	44	69%	26	41%	14	22%	64
合計	115	62%	59	32%	35	19%	185

表3 画像所見

	脊柱管		頚椎		椎間板		後縦靱帯		総数
男性	4	3%	51	42%	53	43%	10	8%	121
女性	8	13%	25	39%	14	22%	2	3%	64
合計	12	6%	76	41%	67	36%	12	6%	185

表4 画像と愁訴

		肩凝り		後頭部痛		上肢の痺れ	
		人数	割合	人数	割合	人数	割合
男性	合計	71	58%	33	27%	21	17%
	脊柱管	1	1%	0		1	5%
	頸椎	31	44%	4	12%	10	48%
	後縦靱帯	3	3%	1	3%	3	14%
女性	合計	44	69%	26	41%	14	22%
	脊柱管	6	14%	3	12%	4	29%
	頸椎	22	50%	14	54%	6	43%
	後縦靱帯	2	5%	1	4%	0	
合計	合計	115	62%	59	32%	35	19%
	脊柱管	7	6%	3	5%	5	14%
	頸椎	53	46%	18	31%	16	46%
	後縦靱帯	5	4%	2	3%	3	9%