

「ブラッド・パッチ療法」が先進医療に一将来の保険適用に光

[医療介護CBニュース](#) 5月17日(木)21時42分配信



会見で承認の感想を語る脳脊髄液減少症の患者団体の代表者(17日、厚労省)

交通事故などが原因で、激しい頭痛やめまいに襲われる「脳脊髄液減少症」。その治療法として知られる「ブラッド・パッチ療法」(硬膜外自家血注入療法)は、これまで全額自己負担で行われてきたが、その保険適用に光が見えてきた。厚生労働省の先進医療専門家会議が17日、入院費用など一部で保険を適用する先進医療として承認した。2014年度の診療報酬改定での保険適用に向け、早ければ7月1日から、国の施設基準を満たす医療機関での症例データの収集が始まる。

脳脊髄液減少症は、交通事故やスポーツなどでの外傷によって脳脊髄液が漏出し、頭痛やめまい、耳鳴りといったさまざまな症状が起きる疾患。ブラッド・パッチ療法は、硬膜の外側に患者自身の血液を注入し、その漏れを止める治療法で、欧米では一般的に行われている。

一方、日本では、ブラッド・パッチ療法の適応疾患を脳脊髄液減少症として議論してきたが、脳脊髄液の量を臨床的に計測できないこともあり、医療界で疾患の概念が定まらなかった経緯がある。

今回の先進医療では、脳脊髄液減少症の中でも、特に立っている状態で激しい頭痛が起こり、患者の脳脊髄液の漏出が検査で判断できる「脳脊髄液漏出症」と呼ばれる病態が対象。昨年秋、厚労省の研究班が画像診断基準を定め、それを国内の関連学会が承認したため、先進医療への道が開けた。

先進医療を行う医師に関しては、▽脳神経外科▽神経内科▽整形外科▽麻酔科—のいずれかで経験が5年以上、対象となる技術の経験が1年以上必要とし、術

者として4例以上(このうち1例は助手でも可)の症例数を要件とした。一方、施設基準では、1床以上の病床数を有することなどを義務付けている。

■「漏出症」は1割程度、適応疾患の拡大を—患者団体などが会見

この日の会議後、脳脊髄液減少症の患者団体などが厚労省内で記者会見を開いた。各団体からは、「大変うれしい」「一歩大きく前進した」といった喜びの声が上がったが、その一方で、各団体は脳脊髄液漏出症の患者は全体の1割程度として、適応疾患の拡大を求めた。

脳脊髄液減少症

■脳脊髄液減少症とはどのような病気か

脳脊髄液が増えて脳の中心にある脳室が拡大し歩行障害、尿失禁、痴呆症状を呈し、たまった脳脊髄液を手術で腹腔に導くことにより劇的に症状が改善する正常圧水頭症という病気は比較的知られています。反対に脳脊髄液が減少することにより様々な症状を呈する脳脊髄液減少症（低髄液圧症候群）は殆ど知られていません。この病気が初めて報告されたのは1938年のことですが長いあいだ注目されずにいました。いまから15年くらい前に脳MRIで診断できるようになってから症例の報告が多くなりました。しかしながらきわめて稀な病気と認識されています。現在知られているのは特発性低髄液圧症候群といって明らかな原因なしに立っているか座っていると激しい頭痛がして横になると改善し、腰椎穿刺で髄液圧を測定すると正常より低く、造影脳MRIを行うと脳を包んでいる硬膜が肥厚していることが特徴です。これまでの報告は比較的急性期（発症して1ヶ月以内）が多いのですが慢性期の脳脊髄液減少症ははるかに多く、上に述べた3つの特徴がそろわないことが多いので見逃されている患者さんの数は膨大です。交通事故の後遺症ことに鞭打ち後遺症で苦しんでいる患者さんは数十万人に上ると推定されますが脳脊髄液減少症が多くふくまれていることがわかってきました。約7割の患者さんは適切な治療で症状が改善し仕事や日常生活が何とかできるように回復しています。また慢性疲労症候群や線維筋痛症といった難治性の病気と関連があることもわかってきました。しかしこの疾患はまだ解明されていない部分が多く今後の研究により病態解明や治療法が進歩すると思われます。以下これまでわかっていることを述べます。

■脳脊髄液減少症を理解するための最小限の知識

脳や脊髄は無色透明な脳脊髄液で満たされています。脳脊髄液は脳室のなかに

ある特殊な構造をした脈絡叢という血管から作られクモ膜下腔を循環します。クモ膜は硬膜の内側にあるオブラートのように薄い膜です。脳脊髄液の一日の産生量は約500mlで成人では180ml前後の髄液が溜まっており1日に3-4回入れかわっています。髄液は主に脳のおてっぺんにあるクモ膜顆粒で吸収され静脈に戻ります。その他少量は脊髄神経根の静脈やリンパ管からも吸収されます。髄液は血液から作られ血液に戻っていきます。髄液の役割は実のところよくわかっていません。ひとつ確かなことは脳や脊髄を衝撃から守るショックアブソーバーの役割です。そのほかにも脳や脊髄の機能を正常に保つ働きがあるといわれています。なお、髄という字は同じですが血液を作る骨髄とはまったく別です。

■低髄液圧症候群と脳脊髄液減少症の関連は

前の項で特発性低髄液圧症候群について述べました。実際には髄液圧を測定すると必ずしも低くなく、慢性期では多くは正常圧内におさまっていることがわかりました。そこで低髄液圧症候群という病名は正しく病態を反映していないので脳脊髄液減少症という名称をひろめることになりました。この名称は米国の有名なメイヨークリニックの神経内科医であるモクリー教授が提唱しているものです。モクリー先生によると原因の不明な特発性低髄液圧症候群であっても軽微な外傷で起こるのが多いのではないかとのことです。

■どのような症状を呈するか

脳脊髄液減少症の症状はきわめて多彩です。いわゆる不定愁訴がそれに相当します。いくつかの症状群に分けてみると、第一に痛みです。初期には起立性頭痛が特徴的です。起きていると頭痛が強く横になると治まる。ただし慢性期になると横になっても頭痛が治まらないことがしばしばです。頭痛の性質はさまざまで片頭痛タイプであったり緊張型頭痛であったり三叉神経痛様であったりします。多くは鎮痛剤の効果が乏しいようです。頭痛以外にも頸部痛、背部痛、腰痛、手足の痛みなどまさに痛みのデパートです。多くの患者さんは頸部、肩、背部の筋肉が石のように硬くなっています。

第二に脳神経症状です。もっとも症状が出やすいのは聴覚に関連した症状です。耳鳴り、聴覚過敏、めまい、ふらつきなどでメニエール病や特発性難聴と診断された患者さんも多くみられます。つぎに目に関連した症状です。ピントが合わない、光がまぶしい、視野に黒い点や光が飛ぶ、視力が急に低下した、物が2重に見えるなどの症状です。そのほか三叉神経が障害されると顔面痛、しびれ、歯痛、顎関節症になることがあります。顔面神経が障害されると能面のように無表情になる、顔面痙攣、唾液や涙が出にくいなどの症状がでます。そのほか嚥下障害、声が出にくい、味覚・嗅覚異常もみられます。

第三に自律神経症状です。自律神経のひとつである迷走神経は脳神経の一部ですがあえてここで述べます。微熱、体温調整障害、動悸、呼吸困難、胃腸障害、頻尿などの症状がでます。特に胃腸症状は迷走神経の機能異常が原因で胃食道逆流症、頑固な便秘が多くみられこれらの症状は治療阻害因子でもあり治療はしばしば難渋します。いわゆる更年期障害に症状が一致するのでそのように診断されることがしばしばです。

第四に高次脳機能障害があります。脳挫傷の後遺症としての高次脳機能障害ほど症状は強くないのですが、仕事や家庭生活を営むうえで大変不自由します。記憶障害の特徴はなにげなく話をした内容をわすれてしまうとか読んだ本の内容を覚えられないので読書ができないとか、忘れ物が多くなるなどです。ひどくなるとメモを取るまもなく数秒前のことを忘れてしまうこともあります。このほかに思考力、集中力が極度に低下してスムーズに仕事ができなくなることがあります。いつも頭がボーとしてもやががかかっているようだと訴えます、うつや無気力もよく見られる症状です。精神科や心療内科で治療を受けている患者さんがたくさんおられます。髄液が減少すると脳の機能とくに海馬や脳梁の機能が落ちるのだろうと推測しています。

第五に極度の倦怠感、易疲労感、睡眠障害、免疫異常により風邪をひきやすくなる、アトピーの悪化、内分泌機能異常として性欲低下、月経異常、子宮内膜症の悪化などの症状がでます。脳脊髄液減少症はひとつの症状のみを訴える患者さんは少なく、いくつかの症状が組み合わされるのが大部分です。見た目にはどこも悪くなさそうなので気のせいとかなまけ病とか言われることが多いのですが一旦この病気にかかると深刻です。まわりの人に理解してもらえない苦しみは病気の苦しみを倍増させます。

これらの症状にはある特徴がみられます。一つは天候に左右されることです。ことに気圧の変化に応じて症状が変化します。雨の降る前や台風の接近により頭痛、めまい、吐き気、だるさなどが悪化する傾向があります。体をおこしていると症状が悪化し横になると軽快する傾向もみられます。二つ目は脱水で症状が悪化することです。十分な水分が摂れないときや下痢、発熱時のような脱水状態で症状が悪化することが多く見られます。

■ どうして脳脊髄液が減少するのか

脳脊髄液が減少するメカニズムは3つ考えられます。ひとつは髄液の産生低下です。熱が高くなり十分に水分を補給しないと脱水状態になり脱水になると髄液産生が低下します。極端に水分を取らない患者さんで典型的な髄液減少症状を呈

し、脳MRIでも髄液減少所見がみられ、1日1500mlの水分をとるようにしたら3ヶ月ですっかり症状がよくなった方がおられました。つぎに過剰な髄液吸収です。実際にこのようなことが起っているのかははっきり確かめたことはありません。多くは髄液の漏出です。RI脳槽シンチで髄液の漏れを見ることができます。治療により漏れがとまることから脊髄レベルで髄液が漏れることは確かです。転倒して頭部を打撲しその後脳のクモ膜に裂け目ができて髄液が硬膜下に貯留することはよくみられます。脊髄レベルでも鞭打ち症のように比較的軽微は外傷でクモ膜に裂け目ができることは容易に想像できます。

鞭打ちの場合は一時的に髄液圧が急上昇し圧が津波のように下方に伝わって腰椎の神経根にもっとも強い圧がかかりクモ膜が裂けると考えられます。解剖学的神経根の部分でクモ膜と硬膜の間が疎な場合は神経根の硬膜末端から髄液が漏れるのではないかと考えています。この点に関しては今後の研究の成果を待ちたいと思いますがいずれにせよ髄液が硬膜外に漏れるのはまちがいないようです。漏れを引き起こす原因としては交通外傷、スポーツ外傷、転倒転落、出産などがあげられます。

■診断はどのようにして行うか

問診で7割くらい診断がつきます。軽微な外傷のあとに多彩な症状が出現し持続すれば可能性はたかく、横になると症状が楽になる、天気が悪くなる前が調子悪いなどがあればこの病気の可能性はさらに高くなります。この病気は画像診断が可能なので大変助かっています。ただし適切な画像診断ができる医師がまだ少数であるのは残念です。最初に脳MRI検査を行います。通常の撮り方では髄液減少所見を見るには不十分なので矢状断、前額断でとります。造影剤を用いると静脈拡張や硬膜の造影効果がみられます。

チェックポイントは脳の下垂と静脈拡張です。脳の下垂は具体的には硬膜下髄液貯留、小脳扁桃下垂、側脳室狭小、脳幹部扁平としてMRIにみられます。後者は頭蓋内の容積は一定で脳+髄液+血液=一定というモンロー・ケリーの法則により髄液が減少すると血液がその分増加します。血液が増えることはMRIでは静脈拡張としてとらえられます。具体的には頭蓋内静脈拡張、硬膜造影効果、脳下垂体腫大がみられます。脊髄レベルでも静脈が異常に拡張する所見がしばしばみられます。低髄液症候群の脳MRI所見としてはこれまで瀰漫性硬膜肥厚のみが強調されてきましたが脳の下垂や静脈拡張の重要性を強調したいと思います。

髄液が増えたかどうか客観的に評価するには脳MRI検査は大変役に立ちます。

髄液の漏れを調べるにはインジウムというラジオアイソトープ（放射性同位元

素)を用いたRⅠ脳槽シンチグラムがもっとも鋭敏で有効な検査です。腰椎穿刺を行ってアイソトープを髄液中に注入し時間ごとに(通常1, 3, 6, 24時間)アイソトープの分布をみることで髄液漏出の程度と部位がわかります。漏れている場合は3時間以内に膀胱内にRⅠが集積し、典型的な例ではクリスマスツリーのように漏れが写ります。ただし頸椎のわずかな漏れはRⅠ検査で検出するのは困難なようです。

RⅠ検査の後に症状が悪化することがあります。もともと少ない髄液が腰椎穿刺でわずかでも漏れれば症状はさらに悪化します。RⅠ検査に引き続いてブラッドパッチ治療を行えば症状の悪化を予防できます。近年MRミエログラフィーで髄液の漏れを調べることができるようになりました。ことに頸椎部の漏れに関してはRIよりも検出率が高いようです。ただし硬膜外に髄液が貯留する場合は高率に漏れが疑われます。

[\[NEXT\]](#)

[\[脳外科 top ^戻る\]](#)
