

なぜパーキンソン病は起こるのか？

近頃、高齢化社会になるにつれて、年寄りにアルツハイマー病やパーキンソンニズム（パーキンソン病）という病気が増えました。アルツハイマーに対してもヘルペスウイルスが絡んでいる可能性がある上に、漢方で著効を示す処方があるので、いずれ詳しく書くつもりです。

一方、パーキンソン病は中脳の全体にある黒質（黒核）のドーパミンが作られなくなったために引き起こされる病気ではありますが、世界中のパーキンソン病の研究者の誰一人としてその原因を解明していないので、当院に来られるパーキンソン病やアルツハイマーの患者さんを診察するたびに、それらの病気の原因を知りたくなっていました。もちろんパーキンソン病の原因は黒質という中脳の神経核に潜んでいるヘルペスのためではないかと考えていましたが、なぜ無数にある脳の神経核の中で黒質だけにヘルペスウイルスが住みつくようになったのかが分かりませんでした。ところがパーキンソン病の患者の黒質の神経核にある神経細胞体の中にあるレヴィ小体は何であるかを勉強しだしてその答えが分かりかけてきたのでこのコラムを書くことにしました。とにかく神経に住みつく病原体はヘルペスウイルスだけであるということが脳の病気の解明への第一歩なのです。

まずパーキンソン病とは何でしょうか？パーキンソン病には4つの主な症状があります。無動（動きが緩慢であり少ないこと）、筋強剛（きんきょうごう・筋肉がこわばって動かしにくいこと）、振戦（静かにしているのに体が震えてしまうこと）、姿勢反射の傷害（体の姿勢が崩れたり倒れそうになった時に、体の平衡を維持しようとするときに役立つ神経の反射ができない。反射とは倒れないための命令が脳からくるのではなくて、延髄や脊髄で倒れないように命令してくれる素早い神経の働きのこと）の4つの主症状が見られます。それではこのパーキンソン病の原因は何でしょうか？その前に、脳の神経変性疾患であるシャイドレーガー症候群という病気に絡ませながらパーキンソン病について説明しましょう。シャイドレーガー症候群の病気の原因もヘルペスウイルスだと考えているからです。脳の病気について理解することは一番難しいですが何とかついてきてください。だからこそノーベル医学生理学賞を授与された利根川先生が、今STAP細胞の騒ぎで悪名高くなった理研の脳研究所の所長となられ、今なお脳の研究に勤しんでおられるのです。

シャイドレーガー症候群は、アメリカのシャイ博士とドレーガー博士によって報告されました。この病気の症状は自律神経の傷害を中心とし、さらにパーキンソン病の症状と小脳性運動失調の症状の3つが加わった病気です。私は今までヘルペスとの戦いは、免疫がヘルペスを見つけ出す神経繊維において戦われるために神経線維の炎症が起こり、電気信号が正常に伝わらないために、様々な神経症上が出ると主張してきました。ところがシャイドレーガー症候群の研究では、脊髄や延髄の神経節の細胞が消えてなくなっていることが分かりました。さらに大脳基底核や小脳の神経核や橋にある多くの神経核にある神経細胞体が消えてしまっていることも分かりました。このためにパーキンソン病や小脳の傷害による症状が引き起こされるのです。

これは何を意味するのでしょうか？いつも言っているように、ヘルペスはひとたび神経節（神経核）に隠れてしまうと、免疫が手を出せなくなると言い続けてきました。ところがもし神経核に潜んでいるヘルペスウイルスのいずれかが、神経細胞体がたくさん集まっている神経核で大量に増殖してしまい、神経細胞体が生き続けるために必要なエネルギーやタンパク質や脂質をヘルペスウイルスに奪われてしまって、増えることができないどころかどんどん殺されて数が減ってしまえばどうなるのでしょうか？

パーキンソン病というのは、黒質にある神経細胞がヘルペスウイルスが増え続けたために、神経核がヘルペスウイルスに乗っ取られてしまったらどうなるのでしょうか？そもそもウイルスというのは自分自身は遺伝子を持っているだけで、その遺伝子を発現して必要なタンパク質を作る材料を持ち合わせていないのです。そのために黒質の神経細胞体に入ったウイルスは、その神経細胞体にある素材を使って自分だけが増殖するのです。すると黒質の神経細胞は増殖することができなくなるどころか死んでしまうのです。これが黒質の神経細胞が死んでしまって、カテコラミンのひとつであるドーパミンを作れなくなってしまうのではないかと10年以上前から考えていました。パーキンソン病に見られる特徴的な神経細胞や神経突起の中に見られるレヴィ小体はヘルペスが増え続けたために萎縮変性した神経細胞体の残骸ではないかとも考えていました。

現在の最新の医学では、レヴィ小体はドーパミンの変性物と考えられている神経細胞内封入体といわれます。封入体というのは、元来、ウイルス感染細胞などの中に見いだされる顆粒状の構造体であります。従ってこのレヴィ小体は神経細胞に感染したヘルペスウイルスに体する戦いの結果生まれたものではないかと私は考えているのです。ヘルペスウイルスが黒質の神経細胞で戦って神経細胞が

減ってしまえば、ドーパミンという非常に大切な神経伝達物質が作られなくなります。ドーパミンが作られなくなると、このドーパミンという神経伝達物質を線条体という神経核に伝えることができなくなります。（線条体というのは尾状核と被殻の2つの神経核を合わせたものをいいます。）すると、線条体の神経核の働きもなくなり、さらに線条体から脳に伝わる情報も途絶えてしまい、その結果、上に述べた4つのパーキンソン病の症状が生じてしまうのです。さらにシャイドレーガー症候群のような病気も引き起こしてしまうのです。

それではレヴィ小体というのは一体なんなのでしょう？レヴィ小体はリュイ小体とも呼ばれます。果たしてレヴィ小体（リュイ小体）はドーパミンの変性物と考えられている神経細胞内に封入された顆粒状の構造体だけなのでしょう？実は封入体というのは、元来、細胞内で増殖したウイルス粒子や、またはウイルス粒子の集合体や、あるいはウイルス感染による神経細胞による防御機転の結果生じた一種の反応生成物と考えられます。

ウイルス粒子とは何でしょうか？ウイルスと同じと考えてください。ウイルス粒子の基本的な構造は、ウイルスのゲノムである核酸、つまりDNAかRNAと、この核酸を包むカプシドと呼ばれるタンパク質の殻の2つから成り立っており、このふたつを合わせてヌクレオカプシドといいます。さらにこのタンパク質の殻の外側に脂質膜や、さらにエンベロープといって外被を持っているウイルスもあります。もちろんこのエンベロープもタンパク質でできています。先ほども書いたように、ウイルスはゲノムの複製装置や翻訳装置やエネルギー産生酵素を持っていないのですが、自己複製に必要な成分を合成させる情報だけがあり、この情報を発現し、増殖するためにウイルスは神経細胞をはじめとする様々な細胞に感染するのです。

本論に戻りましょう。このレヴィ小体という封入体は一体何なのでしょう？どこに出現するのでしょうか？細胞質内のみならず核内にも出現します。核内封入体にも見られることがあります。もちろんパーキンソン病において特徴的なのは、このレヴィ小体は神経細胞の細胞体のみならず神経突起の中にもみられるだけです。しかも黒質のみならず、脳幹にある青斑核や、第10脳神経である迷走神経背側核や、マイネルト基底核や、交感神経節などにも見られるのです。これらの神経核はドーパミンやノルアドレナリンなどのカテコラミン、さらにセロトニンやアセチルコリンを分泌する神経細胞であります。これらはまさに脳の神経伝達物質として最も重要な化学物質であります。つまりひとたび脳の細胞に入り

込んだヘルペスウイルスは、これらの神経伝達物質を作る細胞に親和性があるのではないかと考えるのです。つまり神経細胞の中でも、上記の神経伝達物質を作り出す細胞に住みたがるのではないかと考えるのです。実はアセチルコリンが少なくなった病気がアルツハイマーなのです。さらに論証していきたいと思います。

今日はここまでです。 2014/07/10