

13 痛みの仕組み

2025/7/1

白子隆志

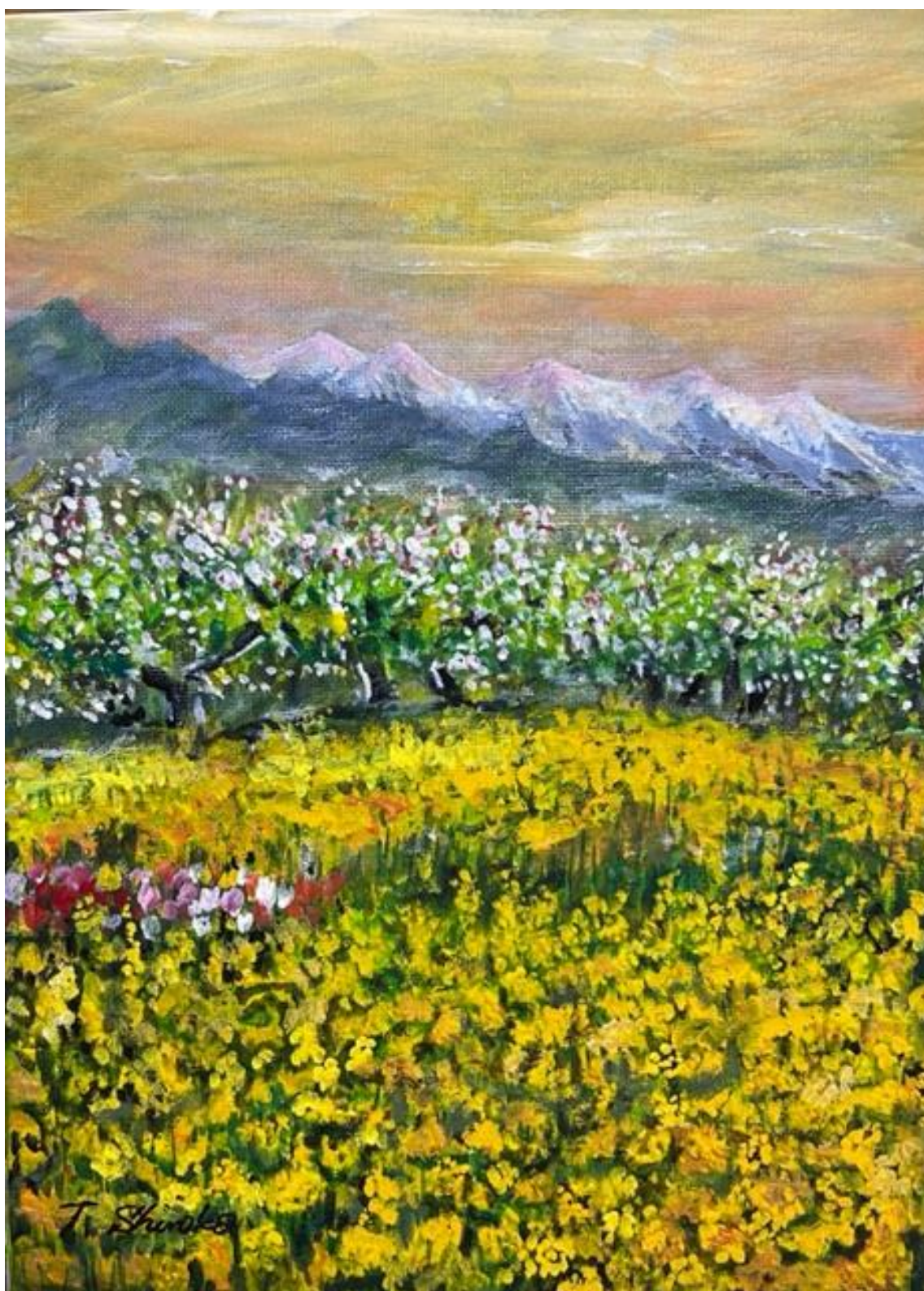
小さいころに転んでたんこぶを作った際に母親にぶつけたところに手を当ててもらって「痛い痛い飛んで行け」といって泣き止んだ経験はおそらく誰にでもあると思います。一応、痛みが取れた気がしていたのは魔法というべきか、ただ騙されただけなののでしょうか？

そもそも痛みを感じる仕組みは、刺激(切る、ぶつけたなど)の局所刺激が痛みを伝達する末梢神経を通じて脊髄に行き、そこから上行性に脳の支配領域に到達して痛みを感じている。痛みを伝える末梢神経は A δ や C 線維と言うもので、神経線維の中ではかなり細いのですが、一方の運動神経や圧覚、触覚の神経線維は太いといわれています。神経線維は電気信号を伝達するので、太いほど伝導速度が速く、強い刺激が伝わるので、痛い場所の周囲に圧覚、触覚を局所に加えると、その神経線維から痛覚神経線維に抑制がかかり、痛みが和らぐメカニズムをゲートコントロールセオリーと言います。要するに、痛みの神経より圧触覚神経の方が太いので、速くて強い刺激(電気信号)を脳に届けられます。それで、痛いところに手を押さえると、脳は弱い痛覚より強い圧触覚の刺激を感知するので、痛みが和らぐのだと考えられます。

私自身も経験していますが、足の捻挫や膝が痛いときに、固定性は弱いもののテーピングやサポーターをすることで痛みが和らぐことや腰痛や関節痛で痛いところを圧迫すると痛みが軽減するのも事実です。これは前述したゲートコントロールセオリーで、圧触覚刺激が弱い痛み刺激を覆い、脳に痛みを感じにくくしているのではないかと考えられます。また、ひょっとすると湿布や包帯、指圧、鍼なども実はこのセオリーで効いているのかもしれませんが。同じようなことで、肩が痛くて仕方がないときにたまたま別の場所をぶついたりすると、そちらの痛みが強すぎてもともとあった肩の痛みが治った気になることも経験しています。東洋医学でのツボ、鍼灸などもこれらの原理を応用しているのかもしれませんが。

逆に、普段は大したことのない痛みなのに、睡眠不足であったり精神的に落ち込んだりしたときに、痛みが増強することもあるのも事実です。高齢者などで不定愁訴や慢性的な痛みで原因がわからない場合も多くありますが、癌性疼痛など病気や将来への不安や恐怖も重なり、外来に来られる患者さんも多いと思います。痛みを客観的に測定することは難しく、忙しい外来でゆっくり話を聞くことはなかなかできないことですが、患者さんの訴えをその立場に立って親身に聞いてあげることが薬の処方よりも良い治療になるかもしれません。

「我日常、彼非日常」を忘れずにしたいものです。



伊那谷の春 1