

ゲルシート 貼って止血

収縮し肝臓などに密着

大阪大学の原田明特任教授とユシロ化学工業などは、交通事故などで損傷した臓器などの止血手術に役立つゼリー状（ゲル）シートを開発した。貼り合わせるだけでくっつき、伸び縮みして組織に密着する。肝臓などの表面に貼り処置できるので緊急手術などで使えるとみている。動物実験などで安全性や治療効果を詳しく確かめる。5年後の実用化を目指す。



ゲルシートの伸縮機能を手術中の止血などに役立てる

研究チームは、中央に穴があるドーナツ型の分子「シクロデキストリン」に着目した。ドーナツの穴にはまり込む小さな分子とともに、紙おむつなどに使うゲルの素材に取り付けた。

開発したゲルシートは透明で、両端を引っ張るとちぎれずに伸び、放置すると縮む機能を実現し

なると考えている。新技術の応用先は、交通事故などで肝臓などの臓器から大量に出血したときに、ゲルシートを巻き付けて強く圧迫し、止血する用途を検討している。



現在の止血法はタオルやガーゼを巻くのが一般的だという。より適した素材の開発が求められていた。

研究チームはより使いやすいするため、今後は生体に自然に吸収される素材で伸縮シートを開発する計画だ。これまでも引っ張って伸びるゲルはあったが、元に戻る伸縮性を持たせたものはなかったという。

大面積のゲルシートの製造技術の開発もユシロ化学を中心に進める。また、研究チームは今回の仕組みを応用し、光を当てたり酸化剤を加えたり

してゲルの硬さを調節できるシートの開発も目指している。さらに、伸縮が細胞の成長などに影響を与え、可能性があるとみている。さまざまな細胞に変化できるiPS細胞の培養地などに応用できないか検討している。

(岩井淳哉)