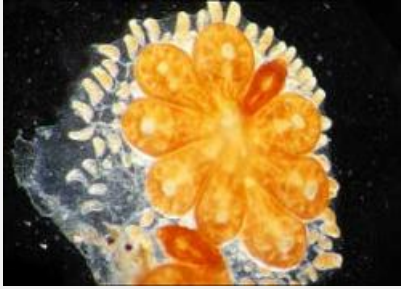


کشف شباهت میان قلب انسان و آبدزدک



آب دزدک دریایی با وجود اینکه شباهت زیادی به گیاهان دارد، یکی از بی مهرگان آبی است که دانشمندان به تازگی دریافته اند نه تنها بی قلب نیست بلکه از سیستم تنظیم کننده فعالیت های قلبی برخوردار است که نمونه آن در قلب انسان نیز یافت می شود.

آبدزدک دریایی هم قلب دارد

جام جم آنلاین: آب دزدک دریایی با وجود اینکه شباهت زیادی به گیاهان دارد، یکی از بی مهرگان آبی است که دانشمندان به تازگی دریافته اند نه تنها بی قلب نیست بلکه از سیستم تنظیم کننده فعالیت های قلبی برخوردار است که نمونه آن در قلب انسان نیز یافت می شود.

به گزارش مهر، این کشف به آن معنی است که این گونه و قلب دیگر گونه های آبدزدک های دریایی می تواند به دانشمندان کمک کند تا درک بهتری از تکامل قلب و چگونگی عملکرد آن در دیگر جانداران از جمله انسان ها به دست آورند.

به گفته دانشمندان دانشگاه ماکس پلانک، آبدزدک های دریایی از اقوام غیر منتظره انسان ها به شمار می آیند، در مرحله لاروی این جانداران به بچه وزغ ها شباهت دارند که نوعی ابتدایی از استخوان ستون فقرات را در بدن دارند، این ستون مهره ها ستون نخستین نامیده می شود و به این شکل این جانداران را به درخت خانوادگی حیات انسان ها نزدیکتر می کند.

این آبدزدک های دریایی به سطحی چسبیده و طی دگردیسی به جاندارانی بالغ تبدیل می شوند. هر یک از این جانداران از سلول های عصبی، سیستم گوارشی و قلبی شبیه به یک لوله برخوردارند.

قلب انسان از ماهیچه های تپنده تشکیل شده است که توسط سلول های ماهیچه های تنظیم کننده که با ارسال سیگنالهای الکتریکی به دیگر سلول های ماهیچه ای پیام انقباض ارسال می کنند، ریتم تپش آن حفظ می شود. زمانی که بار الکتریکی درون سلول های تنظیم کننده تپش قلب نسبت به محیط اطرافش منفی می شود، شبکه هایی باز شده و بار مثبت را به درون سلول ها راه می دهد. این شبکه ها HCN نام دارند. نفوذ بارهای مثبت منجر به ایجاد سیگنال های الکتریکی می شود که در میان دیگر سلول های ماهیچه ای قلب پراکنده شده و دستور انقباض می دهند، به این شکل قلب آغاز به تپیدن می کند.

قلب آبدزدک دریایی شکلی ساده تر از قلب انسان دارد، این اندام از یک سو منقبض می شود و انقباض در طول لوله به سوی انتهای آن پخش می شود، پس از دو یا سه دقیقه فرایند تپش واژگون شده و از سوی دیگر آغاز می شود. محققان مطالعه خود را از ژنی در نوعی بزرگتر از آبدزدک های دریایی آغاز کردند.

گفته می شود این نوع از جانداران دارای ژنی هستند که با کانال های ورود بار مثبت در قلب انسان مشترک هستند. مطالعات نشان داد این ژنها در قلب آبدزدک های گونه های دیگر نیز وجود دارد و در سرتاسر قلب آنها پراکنده است.

استفاده از داروهای کاهش دهنده تپش قلب از قبیل «171#سیلوبرادین» و «171#زاتبرادین» ویژه انسان ها بر روی آبدزدک های دریایی نیز اثری مشابه داشت.

نتیجه این مطالعات وجود سلول های تنظیم کننده قلب شامل HCN در قلب آبدزدک ها را تایید می کند و دانشمندان امیدوارند با مطالعه بر روی ساختار قلب این جاندارها بتوانند عملکرد دقیق تر سلول های تنظیم کننده قلب را دریابند.