

دانشمندان جوجه دایناسور ساختند



۶۵ میلیون سال پیش سیارکی با زمین برخورد کرد و تقریباً تمامی گونه‌های زیستی روی زمین، از جمله دایناسورها را به نابودی کشاند؛ اما یک گروه از دایناسورها توانستند از این فاجعه طبیعی جان سالم به در ببرند، گونه‌ای که ما آنها را امروزه با نام پرندگان می‌شناسیم.

همشهری آنلاین: ۶۵ میلیون سال پیش سیارکی با زمین برخورد کرد و تقریباً تمامی گونه‌های زیستی روی زمین، از جمله دایناسورها را به نابودی کشاند؛ اما یک گروه از دایناسورها توانستند از این فاجعه طبیعی جان سالم به در ببرند، گونه‌ای که ما آنها را امروزه با نام پرندگان می‌شناسیم.

براساس گزارش BBC، نظریه تکامل پرنده‌ها از گونه دایناسورها از قرن نوزدهم تاکنون مطرح است، دورانی که دانشمندان فسیل پرنده‌ای ابتدایی را کشف کردند که با وجود داشتن بال و پر صورتی شبیه به دایناسورها داشت. اما این پرنده‌ها اولیه شبیه پرنده‌های مدرن نبودند، زیرا جای منقار پوزه داشتند.

دانشمندان دانشگاه ییل برای درک بهتر چگونگی تبدیل این دو جاندار به یکدیگر، فرایند ایجاد منقار در جوجه‌ها را دستکاری کردند و جنین جوجه را به موجودی با پوزه‌ای دایناسور مانند تبدیل کردند، درست شبیه به آنچه از دایناسورهای کوچک پرنداری مانند ولوسیراپتورها تصور می‌شود.

هدف دانشمندان درک چگونگی تکامل منقار در جوجه‌ها بود، زیرا منقار یکی از حیاتی‌ترین اندام‌ها در آناتومی پرندگان به شمار می‌رود، این اندام یکی از ابزارهای اصلی در برتری و حفظ بقای این موجودات به شمار می‌رود، درحال حاضر بیش از ۱۰ هزار گونه پرند در جهان زندگی می‌کنند و این احتمال وجود دارد که منقارهای مخصوص به هر گونه عامل حفظ بقای آنها باشد.

دانشمندان ییل در این آزمایش قصد تولید جوجه-دایناسور نداشته‌اند، بلکه هدف تنها بررسی مکانیزم پنهان روند گذار بسیار مهمی در پرندگان بوده‌است. به گفته محققان، منقار بخشی از اسکلت پرندگان است که با سرعت و شدت بیشتری از دیگر اندام‌ها دچار تغییر می‌شود و با وجود تنوع شکل و ابعادی که در این اندام حیاتی پرندگان وجود دارد، مطالعه بسیار کمی روی روند شکل‌گیری آنها انجام گرفته‌است.

برای ایجاد تغییر در روند شکل‌گیری منقار در جوجه، محققان ابتدا تغییرات در نحوه تجلی ژن‌ها در جنین جوجه‌ها و جنین چند جاندار دیگر از قبیل موش، تمساح، مارمولک و لاکپشت را مورد توجه قرار دادند و دریافتند جوجه‌ها از خوشه‌های منحصربه‌فرد از ژن‌های مخصوص به ایجاد خصوصیات چهره برخوردارند، گروه ژنی که جانداران بدون منقار فاقد آن بودند.

زمانی که این خوشه ژنی در جوجه‌ها غیرفعال شد، ساختار منقار به حالت باستانی خود بازگشت و استخوان‌های کامی نیز در سقف دهان جوجه نیز دچار تغییر شد. محققان سپس پروتئینی که در ایجاد منقار نقش داشت را جدا کرده و آنها را با استفاده از موادی خاص غیرفعال ساختند.

زمانی که اسکلت جوجه آغاز به تشکیل کرد، به جای منقار استخوان‌های مدور و کوتاهی ایجاد شدند و محققان دریافتند منقارها با کمک مجموعه‌ای کاملاً متفاوت از ژن‌ها ایجاد می‌شوند. به بیان دیگر محققان دریافتند ایجاد منقار در پرندگان با هدف منطبق‌سازی آنها را شرایط محیطی و نه فقط تغییر شکلی سطحی در ظاهر پرندگان بوده‌است. این تغییر در حدود ۴۰ تا ۵۰ میلیون سال پس از نابودی آرکئوزتریکس‌ها به وقوع پیوسته است. دانشمندان هنوز تصمیمی درباره اینکه جوجه سر از تخم در بیاورد یا نه نگرفته‌اند، اما معتقدند این جوجه می‌تواند در نهایت سلامت متولد شود.