

Abstrakt

Levo-pravá asymetrie epithalamu je rozšířena napříč druhy obratlovců a její podoba se vytváří během embryonálního vývoje. Asymetrie se týká nejen morfologie a rozdílné neuronální konektivity, ale i rozdílné exprese genů mezi levou a pravou stranou epithalamu. Vhodným modelovým druhem pro výzkum vývoje epithalamické asymetrie je ryba dánío (*Danio rerio*). U dánia se epithalamus skládá z levé a pravé habenuly obsahující rozdílně velká habenulární jádra a pineálního komplexu, který se skládá z pineálního a levostranného parapineálního orgánu. Tato asymetrie vzniká vzájemným ovlivňováním několika drah, například dráhy Nodal, a dále působením komponentů vznikajícího epithalamu a má vliv na správné vytvoření pozdějších struktur mozku. Výzkum tohoto procesu může přinést vhled do vzniků řady neurologických onemocnění a pomůže nám lépe pochopit průběh evolučního vývoje tohoto orgánu u obratlovců.