

*Павловец П.И.*

## **ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ ЭПИФИЗА**

*Научный руководитель: ст. преп. Мащенко И.В.*

*Кафедра морфологии человека*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

На протяжении многих лет информация о роли эпифиза менялась с развитием науки. Его относили к рудиментарным органам, позже выявили влияние на окраску у беспозвоночных. Целью данной работы является изучение и обобщение литературных данных о строении, функциях и возрастном изменении шишковидной железы. На современном этапе к функциям эпифиза относят регуляцию циклических процессов (суточные колебания, связанные со сменой дня и ночи), полового созревания, роста и психического развития. Эпифиз, или шишковидная железа, - непарный паренхиматозный орган, расположенный в ямке между зрительными буграми и четверохолмием, имеет два типа клеток: секретирующие пинеалоциты и глиальные клетки - волокнистые астроциты. Пинеалоциты продуцируют более 40 биологически активных веществ, главными из которых являются мелатонин и серотонин. Часть функций мелатонина напрямую связана с регуляцией циркадных ритмов. Активность эпифиза зависит от периодичности освещения. Свет является ингибитором синтетических и секреторных процессов, темнота – активатором. В современном мире искусственное освещение подавляет продукцию мелатонина в ночное время, нарушает эндогенный суточный ритм, что неблагоприятно сказывается на всём организме. Регуляция эпифизом репродуктивной функции происходит путём влияния на гипоталамо-гипофизарную систему.

Развитие эпифиза идет размеренно в детском возрасте, пик – 5-6 лет, а далее начинается его кальцификация, то есть образование мозгового песка (до 17 лет медленнее, далее более интенсивно). Мозговой песок образуется в результате послойного отложения солей кальция, магния и аммония в уплотнённых и гиалинизированных очагах. У больных с шизофренией и болезнью Альцгеймера конкременты шишковидной железы практически отсутствуют даже у людей среднего возраста, тогда как в норме они обнаруживаются в возрасте 7-8 лет, то есть происходит замедление инволюции эпифиза. Отсутствие мозгового песка у людей с психическими расстройствами и детей до трёх лет косвенно указывает на значение эпифиза в формировании сознания. Также увеличение этих отложений является фактором риска для развития ишемии мозга.

Таким образом, дальнейшее изучение гистофизиологии эпифиза, его функций и влияния на организм, инволюции и образования мозгового песка является крайне актуальным в современном мире, имеет практическую значимость для диагностики заболеваний мозга, психических расстройств, регуляции репродуктивных функций и биологических ритмов организма.