

612.8

П 36

Пишак В.П., Кривчанская М.И., Пишак О.В. Шишковидная железа и функции почек: функциональные и молекулярные связи у позвоночных: монография. Черновцы: ЧП "Издательский дом "Родовід", 2018. 545 с.



В монографии рассматриваются эволюционные связи эпифиза и почек у позвоночных. Представлена фотопериодическая система, функции и регуляция её деятельности у позвоночных. Проведено детальный анализ связей эпифиза у погасило- и гомойотермных животных.

Показано влияние эпифизэктомии и трансплантации эпифиза на функции почек у крыс. Охарактеризовано связи шишковидной железы и почек при старении.

Проанализированы современные представления пептидной стратегии в исследованиях эпифиза и почек у млекопитающих

Монография предназначена для врачей и научных работников, интересующихся морфологией и физиологией эпифиза, циркадианными ритмами, физиологией и патофизиологией почек.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ	12
ПРЕДИСЛОВИЕ	13
ВВЕДЕНИЕ	16
Глава 1. Эволюционные связи шишковидной железы (эпифиза) и почек у позвоночных	19
<i>Некоторые хронологические вехи развития знаний о шишковидной железе</i>	
1.1. Шишковидная железа. Общие сведения	22
1.2. Функциональные связи эпифиза с гипоталамо- гипофизарно-надпочечниковой системой у позвоночных	35
1.3. Пинеальные эффекты на гипофиз у позвоночных	41
1.4. Влияние пинеальной железы на надпочечники у позвоночных	43
1.5. Связи эпифиза и функции почек у позвоночных	45
Глава 2. Пространство и время в организации периодизма функций у позвоночных	51
2.1. Хронопериодическая система организма	51
2.2. Фотопериодическая система головного мозга	62
2.2.1. Супрахиазматические ядра - основные эндогенные осцилляторы	64
2.2.2. Роль в формировании хроноритмов латерального ядра перегородки мозга	68
2.2.3. Шишковидная железа – нейроэндокринный трансдуктор	78
2.2.4. Мелатонин как химический эквивалент темноты	79
2.2.5. Функциональные части фотопериодической системы	83
2.2.6. Циркадианный ритм функций шишковидной железы у позвоночных	88
2.2.7. Участие микроРНК в регуляции циркадианных ритмов	99
2.2.8. Цирканнуальная часть фотопериодической системы	105
2.2.9. Септогиппокампаальная система как хранитель фотопериодической информации	108
Часть I.	
ШИШКОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА (ЭПИФИЗ) И ФУНКЦИИ ПОЧЕК У ПОЙКИЛОТЕРМНЫХ ЖИВОТНЫХ	
Глава 3. Шишковидное тело у пойкилотермных	113
<i>Класс Круглоротые (Cyclostomata). Общая характеристика</i>	

3.1. Структурная и функциональная организация эпифиза	116
3.2. Связи гипоталамуса и эпифиза у круглоротых	118
<i>Класс Рыбы (Pisces). Общая характеристика</i>	
3.3. Структурна и функциональная организация эпифиза хрящевых рыб	120
3.4. Связи гипоталамуса и пинеального тела у хрящевых рыб	121
3.5. Связи гипоталамуса и эпифиза у костистых рыб	125
<i>Класс Земноводные (Amphibia). Общая характеристика</i>	
3.6. Гипоталамо-гипофизарная система у земноводных	127
3.7. Структурная организация шишковидного тела	129
3.7.1. Эмбриогенез	130
3.7.2. Кровоснабжение	134
3.7.3. Иннервация	136
3.7.4. Гистология	137
3.8. Функциональная организация шишковидного тела земноводных	142
3.9. Суточная периодичность	148
3.10. Функции почек у пинеалэктомированных земноводных	153
3.11. Состояние волюморегулирующей функции почек у эпифизэктомированных земноводных	160
3.12. Характеристика работы почек и водных разделов у земноводных в условиях солевой нагрузки	
<i>Класс Пресмыкающиеся (Reptilia). Общая характеристика</i>	
3.13. Структурная организация и функции эпифиза у пресмыкающихся	184

Часть II.

ШИШКОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА (ЭПИФИЗ) И ФУНКЦИЯ ПОЧЕК У ГОМОЙОТЕРМНЫХ ЖИВОТНЫХ

Класс Птицы (Aves). Общая характеристика

Глава 4. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система птиц	191
4.1. Шишковидная железа птиц	193
4.2. Онтогенез шишковидной железы у птиц	200
4.3. Функции почек эпифизэктомированных голубей	201
4.4. Состояние волюморегуляции и функции почек у эпифизэктомированных птиц при объемной стимуляции	206
4.4.1. Характеристика работы почек и водных разделов эпифизэктомированных птиц при водной нагрузке	206
4.4.2. Характеристика работы почек эпифизэктомированных птиц в условиях солевой нагрузки	
<i>Класс Млекопитающие (Mammalia). Общая характеристика</i>	
Глава 5. Шишковидная железа млекопитающих	220
5.1. Ультраструктурная организация шишковидной железы	220
5.2. Серотонин	232
5.3. Локализация серотонина в шишковидной железе	233
5.4. Мелатонин	234
5.5. Локализация мелатонина в эпифизе	246
5.6. Рецепторы мелатонина	247
Глава 6. Показатели функции почек у крыс в динамике после эпифизэктомии	254
6.1. Функция почек у эпифизэктомированных крыс в условиях спонтанного диуреза	254
6.2. Суточный ритм функции почек у крыс в динамике после эпифизэктомии	259
6.3. Влияние эпифизэктомии на содержание воды, натрия и калия в тканях и органах у крыс	266
6.4. Влияние водной нагрузки на работу почек эпифизэктомированных крыс	270
6.5. Влияние дегидратации на функции почек эпифизэктомированных крыс	281
6.6. Деятельность почек у пинеалэктомированных крыс при калиевой нагрузке	285
6.7. Деятельность почек эпифизэктомированных крыс при остром метаболическом ацидозе	294
6.8. Особенности деятельности почек эпифизэктомированных крыс при изменении фотопериодизмы	301
6.8.1. Характеристика работы почек в условиях постоянного освещения	301
6.8.2. Характеристика работы почек в условиях постоянной темноты	310
6.9. Функциональная деятельность почек эпифизэктомированных крыс при изменении температуры среды	317
6.9.1. Воздействие холода на функции почек эпифизэктомированных крыс	320
6.9.2. Функции почек эпифизэктомированных крыс при воздействии высокой температуры	324

Глава 7. Характеристика деятельности почек и водных разделов у эпифизэктомированных крыс после изменения объема внеклеточной жидкости	327
7.1. Характеристика работы почек и состояние водных разделов при водной нагрузке	327
7.2. Характеристика работы почек и водных разделов эпифизэктомированных крыс при солевой нагрузке	330
7.3. Влияние плазмы эпифизэктомированных крыс на функции почек контрольных крыс	338
7.4. Влияние плазмы крови крыс с увеличенным объемом внеклеточной жидкости на функции почек эпифизэктомированных крыс	341
Глава 8. Влияние серотонина и мелатонина на функции почек и водно-солевой обмен у эпифизэктомированных крыс	345
8.1. Влияние серотонина на деятельность почек эпифизэктомии пинеалэктомированных крыс	346
8.2. Влияние мелатонина на работу почек после пинеалэктомии	358
8.3. Ренальные эффекты мелатонина у пинеалэктомированных крыс при водной нагрузке	365
Глава 9. Влияние эпифизэктомии на функциональную деятельность патологически измененной почки млекопитающих	376
Глава 10. Влияние трансплантации эпифиза на функции почек у крыс	391
10.1. Гомотрансплантация эпифиза и ионорегулирующая функция почек у крыс	391
10.2. Аутооттрансплантация эпифиза и ионорегулирующая функция почек у крыс	400
Глава 11. Характеристика связей шишковидной железы и почек при старении	410
Глава 12. Пептидная стратегия в исследовании связей шишковидной железы и почек у млекопитающих: современные представления	427
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	442
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	463