

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ ИМ. И.П. ПАВЛОВА РАН

С.В. АЛЬБЕРТИН

**СТРИАТНЫЙ КОНТРОЛЬ
ПИЩЕДОБЫВАТЕЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ**

Санкт-Петербург
«Политехника–Сервис»

2019

УДК 612.82
ББК 28.073
А 56

С.В. Альбертин. **Стриатный контроль пищедобывательного поведения.**
СПб.: «Политехника-Сервис», 2019. – 232 с.

ISBN 978-5-907223-50-9

В монографии представлены результаты исследований, проведенных в Институте физиологии им. И.П. Павлова РАН по изучению нейрофизиологической организации пищедобывательного поведения у различных видов подопытных животных, анализируются корково-подкорковые механизмы регуляции пищедобывательного поведения животных при изменении условий, обеспечивающих доступ к пище в окружающей среде.

Обсуждается функциональная роль дорсального и вентрального стриатума и связанных с ними филогенетически новой (сенсомоторная, префронтальная) и старой (гиппокамп) отделов коры головного мозга в формировании адаптивного пищедобывательного поведения в условиях дефицита сенсорной информации о месте, размере, вероятности и времени доступа к пищевому подкреплению. Отдельная глава монографии посвящена рассмотрению нейрофизиологических механизмов пищевого поведения, их роли в этиологии психоневрологических расстройств и в формировании нового междисциплинарного научного направления - нейрокибернетики.

Книга предназначена для специалистов, работающих в области физиологии, нейрофизиологии, экспериментальной биологии и медицины.

Библиогр. 367 назв. Ил. 64. табл 2.

*Издание поддержано грантом Российской Академии Наук
и Национального Центра Научных Исследований Франции
(RAS/CNRS joint grant)*

Р е ц е н з е н т ы:

д.б.н., профессор Семенов Д.Г.
д.м.н., профессор Гречко А.Т.

ISBN 978-5-907223-50-9

© С.В. Альбертин, 2019
© Оригинал-макет. С.В.Альбертин, 2019

О Г Л А В Л Е Н И Е

| | |
|---|-----|
| В в е д е н и е | 5 |
| Г л а в а 1. Организация целенаправленного поведения при реагировании на условнорефлекторные и натуральные пищевые раздражители | |
| 1.1. Влияние каудатэктомии на формирование инструментального пищедобывательного рефлекса..... | 8 |
| 1.2. Корово - подкорковый контроль пищедобывательного поведения у кошек на предъявление подкрепления..... | 15 |
| 1.3. Влияние каудатэктомии на сенсорное восприятие и формирование корковой условнорефлекторной связи..... | 27 |
| 1.4. Обсуждение результатов исследования | 30 |
| Г л а в а 2. Пищедобывательное поведение животных в условиях прогнозируемого и вероятностного подкрепления | |
| 2.1. Влияние каудатэктомии на формирование и реализацию инструментального пищедобывательного рефлекса у кошек | 38 |
| 2.2. Стриатный контроль формирования у/рефлекторного поведения в условиях стереотипного и вероятностного подкрепления..... | 45 |
| 2.3. Обсуждение результатов исследования | 53 |
| Г л а в а 3. Организация пищедобывательного поведения при задержке пищевого подкрепления | |
| 3.1. Влияние инъекции дофамина на формирование инструментальных пищедобывательных рефлексов у кошек при задержке подкрепления..... | 60 |
| 3.2. Влияние задержки подкрепления на формирование инструментальных пищедобывательных рефлексов у кошек в условиях зрительно-моторного контроля | 70 |
| 3.3. Обсуждение результатов исследования..... | 81 |
| Г л а в а 4. Нейрофизиологические механизмы формирования поискового пищевого поведения крыс в радиальном лабиринте | |
| 4.1. Формирование поискового поведения в радиальном лабиринте в норме и после повреждения вентрального стриатума..... | 87 |
| 4.2. Нейрональная активность прилежащего ядра и гиппокампа при формировании поискового поведения в радиальном лабиринте..... | 95 |
| 4.3. Обсуждение результатов исследования..... | 109 |
| Г л а в а 5. Влияние изменений условий реагирования в радиальном лабиринте на поисковое поведение подопытных животных | |
| 5.1. Влияние режима переобучения на поисковое поведение в радиальном лабиринте..... | 113 |
| 5.2. Влияние фрагментации сенсорных навигационных сигналов на поисковое поведение в радиальном лабиринте..... | 122 |
| 5.3. Формирование поискового пищедобывательного поведения у ювенильных крыс..... | 130 |
| 5.4. Обсуждение результатов исследования..... | 134 |
| Г л а в а 6. Физиологические механизмы формирования пищевой мотивации | |
| 6.1. Методические аспекты исследования пищевого поведения у животных..... | 144 |
| 6.2. Влияние режима подкрепления на пищевое предпочтение у интактных крыс | 150 |
| 6.3. Влияние активации и торможения ДА-реактивной системы мозга на формирование пищевого предпочтения у крыс..... | 158 |
| 6.4. Обсуждение результатов исследования..... | 165 |
| Г л а в а 7. Прикладные аспекты нейробиологии пищедобывательного поведения | |
| 7.1. От модели мотивированного поведения к моделированию и диагностике психоневрологических расстройств..... | 170 |
| 7.2. Моделирование и создание биоподобных интеллектуальных систем..... | 181 |
| З а к л ю ч е н и е | 188 |
| Л и т е р а т у р а..... | 206 |
| С п и с о к с о к р а щ е н и й..... | 230 |

Научное издание

Сергей Викторович Альбертин

**СТРИАТНЫЙ КОНТРОЛЬ ПИЩЕДОБЫВАТЕЛЬНОГО
ПОВЕДЕНИЯ**

Подписано к печати 19.12.2019. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Усл. п. л. 13.1. Уч.-изд. л. 13.1. Тираж: 250 экз. Заказ № 187121

Отпечатано с готового оригинал-макета в издательстве оперативной полиграфии
«Политехника – Сервис»

19005, г. Санкт-Петербург, Измайловский пр. 18Д

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой
форме и любыми средствами без письменного разрешения владельца
авторских прав.

ISBN 978-5-907223-50-9

© С.В. Альбертин, 2019