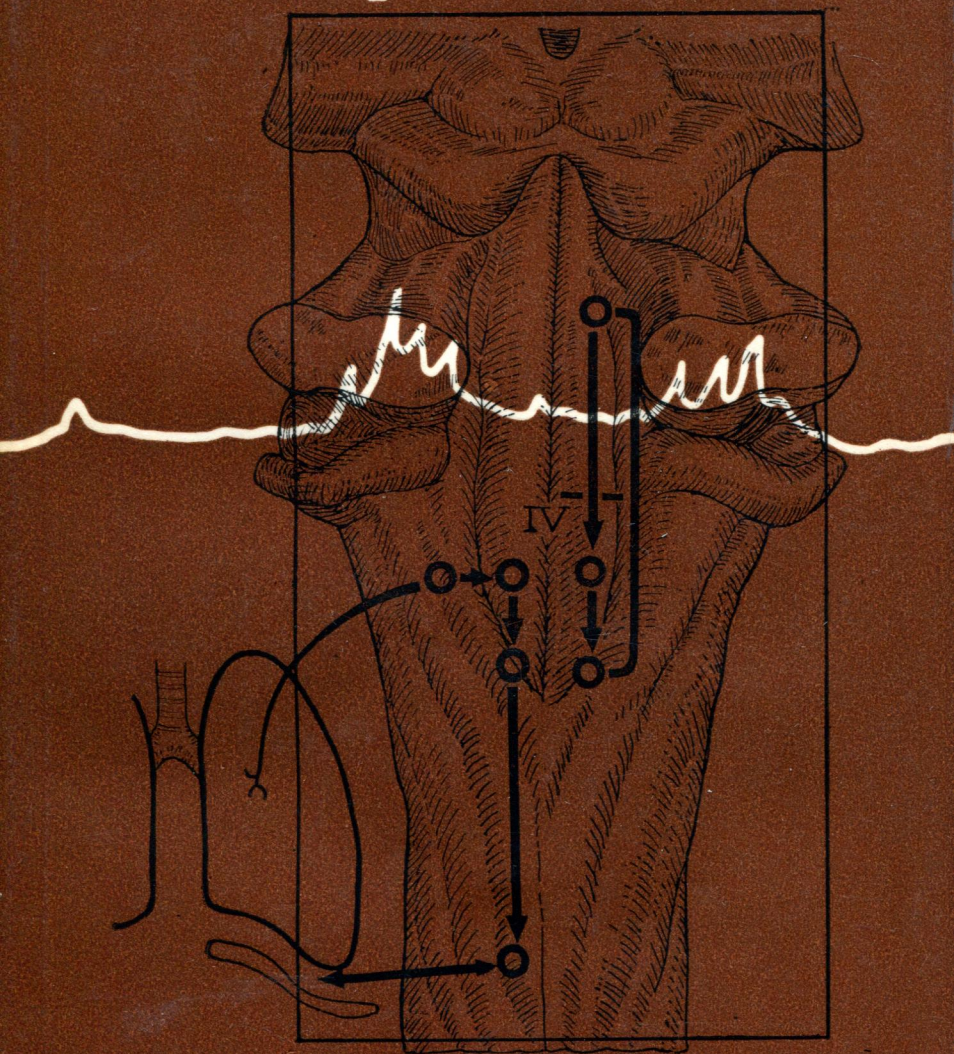


# дыхательный центр



АКАДЕМИЯ  
МЕДИЦИНСКИХ  
НАУК  
СССР

# ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР



МОСКВА  
«МЕДИЦИНА»  
1975

*ИЗДАНИЕ ОДОБРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К ПЕЧАТИ  
РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИМ СОВЕТОМ  
ПРИ ПРЕЗИДИУМЕ АМН СССР*

**М. В. СЕРГИЕВСКИЙ, Н. А. МЕРКУЛОВА,  
Р. Ш. ГАБДРАХМАНОВ, В. Е. ЯКУНИН, О. С. СЕРГЕЕВ**

**РЕФЕРАТ.** В монографии представлены новые данные о нейронном строении дыхательного центра, природе его автоматии, значении его медиальной части, действии химических раздражений на дыхательный центр, о механизме приспособительных реакций, сравнительных особенностях энергетического обмена продолговатого мозга и коры полушарий, особенностях дыхания человека в онтогенезе и при ряде заболеваний. Авторами использована новая методика наблюдений, предложена оригинальная теория регуляции дыхания.

Книга рассчитана на физиологов, патофизиологов, врачей и биологов.

**M. V. SERGIEVSKY, N. A. MERKULOVA,  
R. Sh. GABDRAKHMANOV, V. E. YAKUNIN, O. S. SERGEEV**

### **Respiratory centre**

The monograph is a continuation of the books published in the years 1948 and 1950 and awarded the Pavlov and State Prizes. It comprises new data on neuronal structure of the respiratory centre, nature of its automatism, the role of its medial part, action of chemical stimuli on the respiratory centre, mechanism of adaptive reactions, comparative characteristics of energy metabolism in the medulla oblongata and cerebral cortex, characteristics of respiration in man in ontogenesis and in a number of affections. The authors developed a new methodology for observations and suggested an original concept of breathing regulation.

The book is designed for physiologists, pathophysiologicals, physicians and biologists.

Д  $\frac{50500-212}{039(01)-75}$  61-74

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение . . . . .	3
<b>Глава 1. Местоположение и нейронная организация дыхательного центра . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>Глава 2. Автоматическая деятельность дыхательного центра . . . . .</b>	<b>22</b>
Действие на ритмику дыхания веществ, блокирующих и стимулирующих адрено- и холинреактивные системы . . . . .	25
Действие монооксида углерода . . . . .	44
Роль аденозинтрифосфорной кислоты . . . . .	45
Роль медиальной зоны дыхательного центра в ритмической деятельности нейронов латеральной зоны . . . . .	48
<b>Глава 3. Влияние на дыхание, дыхательные и ретикулярные нейроны рефлекторных раздражений . . . . .</b>	<b>56</b>
Эффекты стимуляции блуждающих нервов . . . . .	56
Эффекты стимуляции головного конца симпатического нерва . . . . .	61
Эффекты стимуляции центрального конца перерезанного седлищного нерва . . . . .	63
Эффекты раздражения рефлексогенных зон каротидных синусов . . . . .	65
Эффекты раздражения воздухоносных путей . . . . .	69
О рефлекторных реакциях ретикулярных нейронов области дыхательного центра . . . . .	73
<b>Глава 4. Значение для регуляции дыхания верхних отделов головного мозга . . . . .</b>	<b>78</b>
Эффекты раздражения и удаления коры головного мозга . . . . .	79
Эффекты раздражения гипоталамуса . . . . .	87
Участие варолиева моста в регуляции дыхания . . . . .	89
<b>Глава 5. Деятельность дыхательного центра как парного образования . . . . .</b>	<b>106</b>
Значение больших полушарий головного мозга . . . . .	108
Значение промежуточного мозга . . . . .	111
Значение ствола головного мозга . . . . .	114
Значение варолиева моста . . . . .	115
Значение продолговатого мозга . . . . .	116
<b>Глава 6. Точки приложения действия гуморальных или химических раздражений . . . . .</b>	<b>122</b>
	183

Глава 7. Сравнительные биохимические данные по окислительному метаболизму в отделах головного мозга, участвующих в регуляции внешнего дыхания . . . . .	137
Глава 8. Особенности регуляции дыхания у людей разного возраста и при различных заболеваниях . . . . .	152
Дыхание у детей . . . . .	153
Дыхание у взрослых людей . . . . .	155
Дыхание при различных заболеваниях . . . . .	158
Заключение . . . . . :	161
Литература . . . . . :	171

СЕРГИЕВСКИЙ МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ,  
 МЕРКУЛОВА НИНА АНДРЕЕВНА,  
 ГАБДРАХМАНОВ РАВИЛЬ ШАКИРОВИЧ,  
 ЯКУНИН ВАЛЕРИЙ ЕФИМОВИЧ,  
 СЕРГЕЕВ ОЛЕГ СТЕПАНОВИЧ

### Дыхательный центр

Редактор *В. А. Сафонов*  
 Художественный редактор *Н. И. Синякова*  
 Техн. редактор *В. И. Табенская*  
 Обложка художника *А. Э. Казаченко*  
 Корректор *В. И. Федорова*

---

Сдано в набор 25/VI 1974 г. Подписано к печати 6/III 1975 г.  
 Формат бумаги 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>, печ. л. 5,75 (условных 9,66 л), 10,16 уч.-изд. л.  
 Бумага тип. № 2. Тираж 3000 экз. МН-71. Заказ 4154. Цена 1 р. 10 к.  
 Издательство «Медицина», Москва Петровергский пер., 6/8

---

Типография издательства «Волжская коммуна»,  
 г. Куйбышев, проспект Карла Маркса, 201,