

Т.В. Кветная, И.В. Князькин

# МЕЛАТОНИН

роль и значение в возрастной  
патологии



Российская академия медицинских наук  
Северо-западное отделение  
Санкт-Петербургский институт  
биорегуляции и геронтологии

Т.В. Кветная, И.В. Князькин

**МЕЛАТОНИН:  
роль и значение в возрастной  
патологии**

*2-е издание, дополненное и расширенное*

Под редакцией члена-корреспондента РАМН,  
доктора медицинских наук, профессора В.Х. Хавинсона

Санкт-Петербург  
2004

**Кветная Т.В., Князькин И.В.**

Мелатонин: роль и значение в возрастной патологии. – СПб.: ВМедА, 2004. – 111 с.

**ISBN 5-94277-025-5**

В монографии проанализированы данные литературы и представлены основные результаты собственных исследований по изучению роли мелатонина как ключевого нейроэндокринного регулятора биологических функций. Особое внимание уделено значению мелатонина в процессах старения, возникновения и развития заболеваний, ассоциированных с возрастом – опухолевого роста и нейродегенеративных заболеваний. Показано значение основного метаболита мелатонина – 6-сульфатоксимелатонина как нового диагностического и прогностического маркера злокачественных опухолей у человека.

**Kvetnaya T.V., Knyazkin I.V.**

Melatonin: role and significance in ageing pathology. – St.Petersburg: Military Medical Academy, 2004. – 111 p.

The analysis of literature' data and the results of authors' own investigations on the role of melatonin as key neuroendocrine regulator of biological functions are presented in this monography. The great attention is devoted to the significance of melatonin in pathogenesis of age- related diseases – tumor growth and neurodegenerative disorders. The significance of the main melatonin metabolite – 6-sulfatoxymelatonin as the new promising marker for diagnosis and prognosis of malignant tumors is presented.

**Рецензент:** член-корреспондент РАМН, заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор Н.М. Аничков.

Рекомендовано к печати Президиумом Геронтологического общества РАН и Ученым советом Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН.

**ISBN 5-94277-025-5**

© Т.В. Кветная, И.В. Князькин, 2004

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
<b>Глава 1</b>	
Мелатонин: Роль и значение в организме .....	5
<b>Глава 2</b>	
Мелатонин и старение .....	20
<b>Глава 3</b>	
Методологические аспекты и проблемы изучения секреции мелатонина у человека .....	23
<b>Глава 4</b>	
Мелатонин и опухолевый рост (анализ исследований <i>in vitro</i> ) 31	
4.1. Эффекты мелатонина в культуре опухолей молочной железы .....	32
4.2. Эффект мелатонина на клетки меланомы .....	35
4.3. Эффекты мелатонина на клетки опухолей женских репродуктивных органов .....	37
4.4. Эффекты мелатонина на клетки других опухолей .....	38
4.5. Механизмы онкостатического действия мелатонина <i>in vitro</i> .....	39
<b>Глава 5</b>	
Мелатонин как биологический маркер опухолей у человека ....	44
5.1. Мелатонин при опухолях человека ( <i>обзор данных литературы</i> ) .....	45
5.2. Мелатонин в диагностике и оценке прогноза злокачественных опухолей у пожилых людей ( <i>собственные данные</i> ) .....	51
5.2.1. Методология исследования .....	51
5.2.2. Возрастные особенности продукции мелатонина .....	55
5.2.3. Экспрессия мелатонина в слизистой оболочке желудка при старении .....	56
5.2.4. Секреция мелатонина у онкологических больных .....	57

5.2.5. Мелатонин и пролиферация опухолевых клеток: иммуноцитохимические корреляции .....	60
5.2.6. Анализ результатов по изучению секреции мелатонина у онкологических больных .....	64

## **Глава 6**

Мелатонин как биологический маркер нейродегенеративных заболеваний .....	80
6.1. Мелатонин и нейродегенеративные процессы, ассоциированные с возрастом .....	80
6.2. Мелатонин при болезни Альцгеймера (собственные данные) .....	84
6.2.1. Методология исследования .....	84
6.2.2. Секреция мелатонина при болезни Альцгеймера .....	88
6.2.3. Мелатонин и маркеры нейродегенеративных заболеваний: иммуноцитохимические корреляции .....	88

## **Глава 7**

Фармакотерапия мелатонином при различных патологических состояниях .....	92
Заключение .....	94
Литература .....	97