

**УДК 616.83**  
**ББК 56.13**  
**К12**

**Верстка: Н.А. ВАРИЧЕВА**  
**Координатор проекта: А.В. НИКОЛАЕНКО**

**ISBN 978-5-905352-12-6**

**КАВЕРНОЗНЫЕ МАЛЬФОРМАЦИИ ЦНС**

Кавернозные мальформации ЦНС: - Москва, 2014. - 256 с: ил.

**ISBN 978-5-905352-12-6**

© Белоусова О.Б., Гаврюшин А.В., Голанов А.В., Коновалов А.Н.,  
Окишев Д.Н., Сазонова О.Б., Хухлаева Е.А., Шишкина Л.В., 2014 г.

## РЕЗЮМЕ

В книге обобщен многолетний опыт специалистов НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко по хирургическому и консервативному лечению более 1500 больных со спорадическими и наследственными кавернозными мальформациями ЦНС различной локализации, в том числе с каверномами базальных ганглиев и таламуса (90 больных), боковых и 3-го желудочков (30 больных), ствола мозга (350 больных) и спинного мозга (30 больных). Особое внимание

уделено показаниям к операциям и технике их выполнения, а также исходам хирургических вмешательств у больных с эпилептическим синдромом, при каверномах глубинного расположения и каверномах у детей. Обсуждаются вопросы этиологии, распространенности, диагностики этой патологии, особенности клинического течения заболевания. Книга предназначена для нейрохирургов, неврологов, эпилептологов, врачей медико-генетических консультаций.

## SUMMARY

The estimated prevalence of the cavernous malformations of the CNS is 0,3%-0,5%. Patients with symptomatic CMs are common in neurosurgical clinics and their amount increases with the growing ability of MRI.

The book represents the experience of Burdenko Neurosurgical Institute in surgical and conservative treatment of more than 1500 patients with sporadic and familial CMs of the brain and spinal cord of various locations, including CMs of the

basal ganglia and thalamus (90 patients), lateral and 3d ventricles (30 patients) and brainstem (350 patients). More than 900 patients underwent surgical removal of the malformations.

Indications for surgery, surgical technique, surgical and follow-up results are discussed, with a special interest to outcome in patients with epileptic seizures, eloquent and deep sited CMs, brainstem CMs, CMs in children and adolescents, familial CMs.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	11
2. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ.....	12
Формирование представлений о КМ и их морфологической принадлежности.....	12
Классификация и терминология .....	13
Диагностика.....	14
Развитие клинических представлений и методов лечения.....	15
3. ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА ИНСТИТУТА НЕЙРОХИРУРГИИ.....	18
Общие сведения.....	18
Сочетание КМ ЦНС с другой патологией.....	21
Хирургическое лечение .....	26
Амбулаторное лечение и наблюдение.....	27
4. МОРФОЛОГИЯ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ (совместно с Л.В. Шишкиной).....	28
Макроскопическое строение.....	28
Микроскопическое строение.....	32
Локализация и размеры.....	38
5. ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ.....	40
Механизмы образования.....	40
Биологическое поведение КМ, их рост и новообразование.....	46
6. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ.....	53
Общая распространенность.....	53
Соотношение с другими типами сосудистых мальформаций.....	53
Соотношение спорадических и наследственных форм.....	54
Одиночные и множественные каверномы .....	55
Гендерные и возрастные особенности .....	56
7. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ (совместно с Д.Н. Окишевым) .....	58
Кровоизлияние.....	58
Эпилептические припадки.....	69
Очаговые неврологические симптомы.....	76
Гипертензионно-гидроцефальный синдром.....	76
Неспецифические жалобы.....	77
Бессимптомные каверномы.....	77

8. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ИССЛЕДОВАНИЯ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ (совместно с В.Н. Корниенко, Д.Н. Окишевым, О.Б. Сазоновой).....	80
Магнитно-резонансная томография (МРТ).....	80
Компьютерная томография (КТ) .....	89
Ангиография.....	90
Электроэнцефалография.....	91
9. КРИТЕРИИ ДИАГНОЗА И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ .....	94
Клинико-инструментальный диагноз .....	94
Гистологический диагноз.....	102
10. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ.....	104
Показания к операции.....	104
Общие принципы удаления КМ.....	105
Вспомогательные методы при операциях по поводу КМ.....	107
11. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ.....	113
Одиночные КМ больших полушарий корковой и субкортикальной локализации .....	113
КМ глубоких отделов больших полушарий.....	134
Кавернозные мальформации желудочков мозга.....	151
Кавернозные мальформации мозжечка.....	163
Кавернозные мальформации и гематомы ствола головного мозга (совместно с А.В. Гаврюшиным, Е.А. Хухлаевой).....	172
Кавернозные мальформации спинного мозга.....	197
Множественные кавернозные мальформации ЦНС .....	205
12. РАДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАВЕРНОМ (совместно с А.В. Голановым).....	211
13. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ .....	218
14. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СЕМЕЙНЫХ (НАСЛЕДСТВЕННЫХ) КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ.....	225
15. ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КАВЕРНОМАМИ ЦНС.....	235
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	237
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	239