

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ КРОВОТОКА В ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКЕ, ВЫЗВАННЫХ ЭКСТРАВАЗАЛЬНОЙ КОМПРЕССИЕЙ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ В V2-V3 СЕГМЕНТАХ**

*Турлюк Д.В., Янушко В.В., Rogовой Н.А.,  
Кардис А.И.*

*УО Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

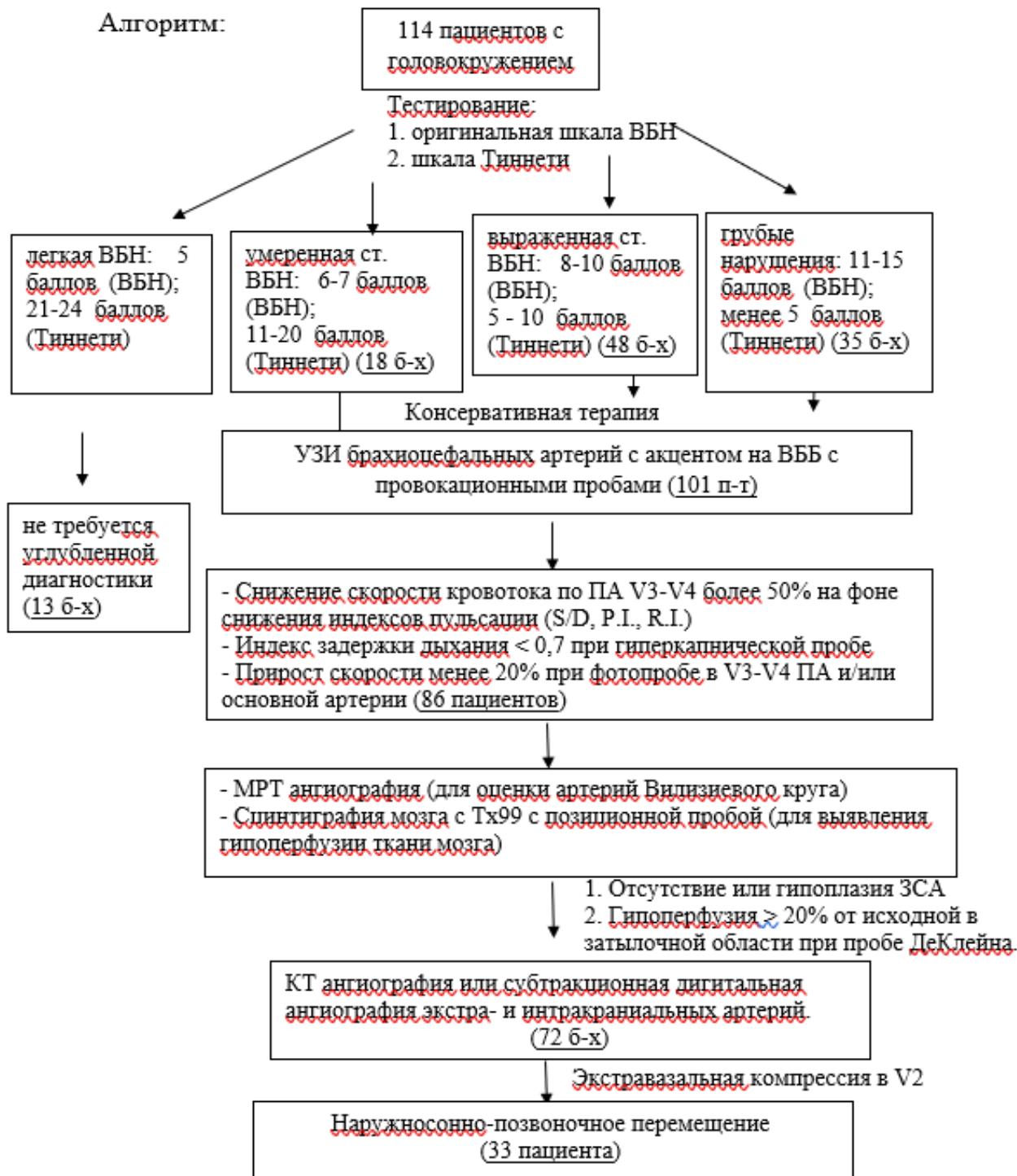
**Актуальность.** Вертебробазилярная недостаточность (ВБН), вызванная позиционными нарушениями кровотока по позвоночной артерии (ПА) трудно диагностируема. Хирургическое её лечение несет высокий риск травмы жизненно важных структур и самой ПА в костном канале поперечных позвонков.

Нашей рабочей гипотезой при разработке хирургической методики лечения пациентов с тяжелой ВБН, обусловленной экстравазальными причинами, была возможность исключения из кровотока скомпрометированного второго сегмента (V2) ПА, путем её обходного шунтирования. Таким образом, кровоток перенаправляется в обход C5-C2 поперечных отростков позвонков за счет перемещения наружной сонной артерии (НСА) в V3 сегмент ПА.

**Цель.** Оценить ближайшие результаты НСА - ПА перемещения в V3 при позиционных нарушениях кровотока в вертебробазилярном бассейне обусловленных поражением V2 сегмента ПА.

### **Материалы и методы:**

В исследование включено 114 пациентов с системными и несистемными головокружениями, обследованных в ГУ «Республиканский Научно-Практический Центр Неврологии и Нейрохирургии», 33-м из них определили показания к наружно-сонно-позвоночному перемещению в V3. Оперативные вмешательства проводились в ГУ «Республиканский научно-практический Центр Кардиология» (РНПЦК) и 4-ой городской клинической больнице г. Минска за период с 2003 по 2017 гг. Обследование и лечение проводилось в рамках научно-исследовательского проекта, финансируемого комитетом по науке министерства здравоохранения Республики Беларусь и одобренного этическим комитетом РНПЦК. Средний возраст больных составил  $48,1 \pm 0,8$  лет (от 31 до 71 лет). Алгоритм диагностики высоко степенной ВБН с последующим выявлением, причинно-следственной связи с экстравазальным компонентом воздействия на ПА во втором сегменте представлен ниже.



Результаты хирургического лечения: Всем пациентам успешно выполнено перемещение наружной сонной артерии в третий сегмент ПА. Летальных исходов, инсультов в ближайшем послеоперационном периоде не было. У одного пациента на третий день после оперативного вмешательства была выполнена ревизия раны в связи лимфореей. Повреждения черепных нервов, кровотечений не наблюдалось.

Таблица Динамика показателей тестирования у оперированных пациентов.

Период	Шкала ВБН (баллы) (mean± M)	Шкала когнитивных р-в по M.Folstein (mean± M)	Оценка состояния равновесия по Тиннети (mean± M)	Тест Бурдона (mean)
До операции	12±5,2	29±3,1	8,4±2,2	0,66
7-10 сутки	4±1,2	20±4,5	19,66±3,3	0,52
P =	,02	,09	,012	,23

Ультразвуковые показатели кровотока по ОА в «покое» и с нагрузкой.

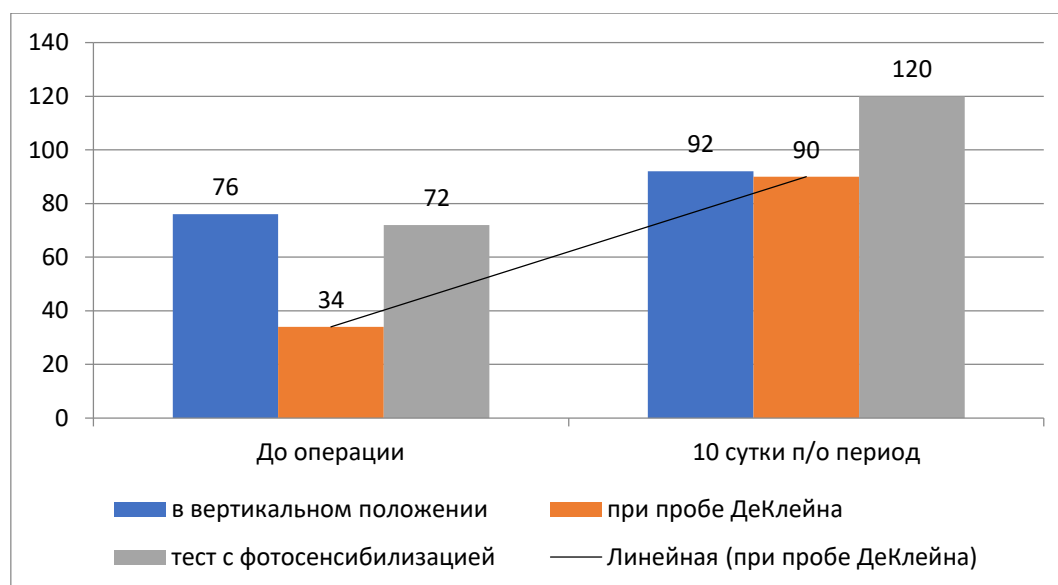


Диаграмма 1. Динамика показателей объёмного кровотока по ОА (мл/мин)

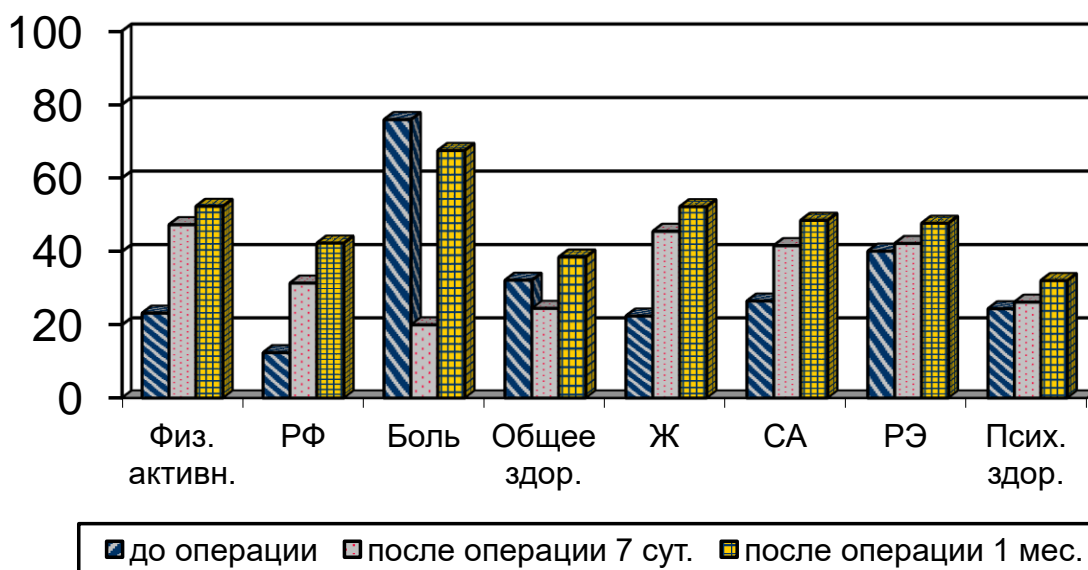


Диаграмма 2. качество жизни пациентов по опроснику MOS SF-36. (РФ – роль физической активности; Ж – жизнедеятельность; СА – социальная активность; РЭ – роль эмоционального фактора)

#### Выводы:

1. Ультразвуковыми критериями для хирургического лечения ВБН, обусловленной экстравазальной компрессией ПА в V2 могут быть: снижение скорости кровотока по ПА V3-V4 более 50% на фоне снижения индексов пульсации; индекса задержки дыхания < 0,7 при гиперкапнической пробе; приросте скорости в V3-V4 ПА и в ОА менее 20% при фотопробе.

2. Пациенты с нарушениями кровотока по ПА характеризуются асимметрией кровотока по магистральным артериям мозга, отсутствием целостности Вилизиевого круга, снижением ауторегуляторного ответа артериального русла. Данные явления свидетельствуют о ремоделировании церебральной сосудистой системы на уровне первого эффекторного звена ауторегуляции мозгового кровотока, что определяет высокую вероятность нарушения механизма демпфирования в зоне основания мозга при стрессовых ситуациях.

3. Уменьшение перфузии затылочного сегмента головного мозга при ОФЭКТ более 20% при пробе Де Клейна - является критерием значимого снижения перфузии, требующей хирургической коррекции.

4. Наружносонно-позвоночное перемещение может быть методом выбора при лечении ВБН, обусловленной экстравазальной компрессией ПА в V2 сегменте при невозможности точной локализации компрессионного механизма или протяженного воздействия на ПА в этом сегменте.