

Звездинский С.А., Громыко А.В.

КОМПЛЕКСНАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕЙРОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ГИДРОЦЕФАЛИИ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Боровский А.А.¹,

Давидян А.В.²

Кафедра кафедры нервных и нейрохирургических болезней

¹Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

²Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск

Актуальность. Гидроцефалия – прогрессирующее заболевание головного мозга полиэтиологической природы, характеризующееся избыточным скоплением ликвора в желудочках вследствие нарушения его резорбции, гиперпродукции или обструкции ликворных путей. Эндоскопическая тривентрикулоцистерностомия (ЭТВС) – это высокотехнологичное оперативное вмешательство, позволяющее создать дополнительный путь ликворооттока путём сообщения третьего желудочка с межножковой цистерной у пациентов с гидроцефалией.

Цель: создать комплексную прогностическую модель, определяющую исход ЭТВС на основании предоперационной шкалы Кулкарни, а также морфометрических параметров 3-го желудочка и цистерн головного мозга.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 520 медицинских карт пациентов учреждений здравоохранения “Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии”, “Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова”, “Городская клиническая больница скорой медицинской помощи”, после выполнения ЭТВС в период с января 2013 по октябрь 2025 года. В статистический анализ вошли следующие параметры: пол, возраст пациентов в годах, морфометрические параметры. Критерии включения: наличие оперативного вмешательства ЭТВС в анамнезе, наличие МРТ в сагиттальной проекции в пре- и послеоперационном периоде, наличие отдаленного клинического исхода путем сбора катamnестических данных пациента. Критерии исключения следующие: проведение пациентам с новообразованиями головного мозга тривентрикулостомии симультанно с удалением опухоли, резекция новообразования в промежутке времени между ЭТВС и контрольным снимком. Критериям включения соответствовали 132 пациента. Из них 84 пациента взрослого и 48 пациентов детского возрастов.

Результаты и их обсуждение. Были составлены две прогностические модели, включавшие переменные: пол, значение шанса благоприятного исхода ЭТВС по шкале Кулкарни, морфометрические параметры rMBLT (вместо него во второй модели), rACTC, TVMI, “hourglass”. При построении ROC-кривых были получены значены следующие значения площадей под кривой (AUC): 0,793 для первой модели и 0,796 для второй модели. Значения ключевых метрик классификации составили: для первой модели - чувствительности и специфичность 62,2% и 84,3%, соответственно, для второй модели - чувствительности и специфичность 70,3% и 79,8%.

Выводы. Исходя из результатов исследования, составленные модели показали высокий прогностический потенциал оценки морфометрических параметров для предсказания исхода ЭТВС. Также имеется высокий потенциал оценки данных параметров с использованием системы машинного обучения с пятикратной кросс-валидацией, L-2 регуляризацией и DCA-анализом.