

АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ КЛИНИКО-ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИХ СИМПТОМОКОМПЛЕКСОВ РИСКА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ С НЕЙРОЭПИТЕЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ III ЖЕЛУДОЧКА

И.А.Воронина, В.Г.Воронов

НИИ Нейрохирургии им. акад. Н.Н.Бурденко, РАМН, Москва, Россия

Объективизация повышенного риска лечебного вмешательства у нейрохирургических больных представляет собой сложную, недостаточно разработанную проблему нейрохирургической практики.

Целью исследования явилась оценка риска хирургического вмешательства у больных с нейроэпителиальными опухолями III желудочка на основе алгоритмического выявления дооперационных клиничко-энцефалографических и интраоперационных (СК) риска оперативного вмешательства.

Проведен анализ 89 больных с нейроэпителиальными опухолями III желудочка, находившихся на лечении в НИИ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко РАМН с 1991 по 2006 г.г. Распределение больных по анатомо-топографическим вариантам было следующим: опухоли гипоталамуса и дна III желудочка (27), передних (19) и задних отделов III желудочка (24), распространенные опухоли, тампонирующие его полость (19). Радикальное удаление осуществлено было у 58, осложненное течение - у 49 больных. Риск операции отождествлялся с вероятностью развития осложненного течения раннего послеоперационного периода. Под этим событием понималось усугубление стойких патологических симптомов, имевших место до операции и/или появление новых патологических симптомов.

Для алгоритмического выявления применены недавно разработанные методы интеллектуальной обработки данных (data mining), конкретно - методика выявления ассоциативных правил, адаптированная к решаемой задаче с соответствующей переработкой алгоритма [Авторское свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ. № 2008615256 от 31 октября 2008]. Применение программы позволило дать количественную оценку прогностическим СК риска оперативного вмешательства с вычислением стандартного набора показателей - отношения рисков, чувствительности и специфичности и их 95% доверительных интервалов, что невозможно осуществить неформальными методами.

Отношение рисков показывает возрастание частоты риска при наличии прогностического СК по сравнению с его отсутствием, чувствительность - долю больных с правильным распознаванием

риска при наличии прогностического СК, а специфичность - долю больных без прогностического СК среди всех больных, не имеющих риска. Результатом решения задачи является выявленные по установленному критерию оптимальный СК и ближайшие к нему (их число задается пользователем). В исходной таблице имелось 567 колонок (по числу признаков), где были формализованы клинические, анатомо- топографические, гистологические, электроэнцефалографические, интраоперационные данные, вариант течения раннего послеоперационного периода (исход оперативного вмешательства).

Для разных анатомо-топографических вариантов нейроэпителиальных опухолей III желудочка (передних, задних отделов, дна, распространенных, тампонирующих его полость) выявлены различные клиничко-ЭЭГ СК риска оперативного вмешательства. Характеристики выявленных (по критерию максимального отношения рисков) прогностических дооперационных СК показывают, что их наличие отражает возрастание риска оперативных вмешательств от 2,75 до 8, 25 раз. Для повышения точности прогнозирования существующая база может быть дополнена данными УЗДГ исследований, гормонального, иммунологического статуса и т.д.

Изолированно оценен риск интраоперационных факторов (признаки злокачественности, радикальность удаления опухоли, возможные осложнения - кровотечение, острый отек мозга, пневмоцефалия). Они в меньшей степени, чем клиничко-ЭЭГ СК определяют течение раннего послеоперационного периода по критерию максимального отношения рисков (от 1,59 до 1,74).

Методика прогнозирования риска нейрохирургического вмешательства позволяет выявлять информативные СК, наличие которых в разы отражает повышение вероятности неблагоприятного исхода. Выявленные прогностические дооперационные СК риска хирургического вмешательства у больных с нейроэпителиальными опухолями III желудочка могут быть использованы для принятия решения по тактике нейрохирургического лечения и предоперационной подготовки таких больных.