

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ ЖЕНЩИН И МУЖЧИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОПЕРЕЧНО-ПРОДОЛЬНОГО ИНДЕКСА БОЛЬШОГО МОЗГА

В.Г. Богданов, М.О. Соловьёва,
Н.Н. Дубовик, О.Г. Медведчикова

Кемеровская государственная медицинская академия

Стереотаксические координаты внутримозговых образований, в том числе и артериальных, весьма важны для нейрохирургов как для профилактики их повреждений, так и для операций на них не только в общем плане, но и в половом аспекте.

Исследование проводилось на 193 фиксированных формалином препаратах головного мозга женщин (70) и мужчин (123), умерших не от мозговой патологии в возрасте от 21 до 85 лет (в среднем $55,3 \pm 0,9$), на которых были определены стереотаксические координаты (СК) средней мозговой артерии (М) и проанализированы в зависимости от пола и поперечно-продольного указателя мозга (П-ПУМ), который по всей выборке равнялся $86 \pm 0,5$. Долихоэнцефалов было 21: 5 женщин, 16 мужчин, мезоэнцефалов – 140 (47 и 93) и брахиэнцефалов – 32 (13 женских трупов и 19 мужских). У женщин П-ПУМ равнялся $87,5 \pm 0,6$, а у мужчин – $85,8 \pm 0,5$ ($p < 0,04$), т. е. для женщин больше характерна брахиэнцефализация. Отсчетной точкой служила середина межспачечной линии.

СК М в зависимости от величины П-ПУМ женщин и мужчин были симметричны во всех группах. Между каждыми группами женщин имелось по 2 различия. Обнаружено, что с увеличением поперечно-продольного указателя мозга женщины (брахиэнцефализацией) уменьшалась ордината и увеличивалась аппликата средней мозговой артерии, то есть сосуд занимал более заднее и высокое положение. Ширина ее не менялась. В мужской выборке между долихо- и мезоэнцефалами имелось 6 различий, а между крайними формами – 4. Между мезо- и брахиэнцефалами различий не было. С увеличением поперечно-продольного указателя мозга уменьшались как абсциссы, так и фронтальные координаты средней мозговой артерии, т. е. сосуд занимал более латеральное и заднее положение.

Таким образом, полученные данные дадут возможность нейрохирургам сделать поправку при стереотаксическом наведении канюли с учетом индивидуального индекса большого мозга человека.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРОГНОЗ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ АДАМАНТАНА С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ "МИКРОКОСМ"

Г.М. Бутов¹, П.М. Васильев², Г.Ю. Паршин¹, В.М. Мохов³, Р.У. Кунаев¹

Волжский политехнический институт ВолГТУ¹,

Волгоградский государственный медицинский университет²,
Волгоградский государственный технический университет³

Перспективным направлением в создании эффективных лекарственных препаратов является синтез новых адамантилсодержащих карбонильных и гетероциклических соединений. Многие адамантилсодержащие соединения уже сейчас широко используются в качестве лекарственных препаратов.

Эффективный внеэкспериментальный прогноз биологической активности вновь синтезированных соединений значительно облегчает выбор наиболее перспективных образцов для дальнейших медико-биологических испытаний.

За последние несколько лет нами синтезировано более 150 новых производных адамантана, в том числе адамантилсодержащих моно- и дикарбонильных соединений, азолов.

Структуры указанных соединений были направлены на внеэкспериментальный компьютерный скрининг для получения вычислительного прогноза с использованием информационной технологии "Микрокосм" уровня биологической активности по 19 видам активности: анальгетической наркотической, местноанестезирующей, антидепрессантной, фунгицидной, антигерпесвирусной, анти-ВИЧ, противолейкемической, противоопухолевой, противогриппозной, антикорновирусной, антисептической, канцерогенной, кардиостимулирующей, кардиотонической, гипогликемической, нейролептической, ноотропной, транквилизирующей, туберкулостатической, – и уточнения результатов этого прогноза методами молекулярного 3D-моделирования. В процессе анализа данных компьютерного прогноза выработаны достоверные мотивированные заключения о перспективности экспериментальных исследований ряда биологических свойств изучаемых соединений.

На основании проведенных прогнозов можно сделать следующие выводы: вероятный спектр биологического действия синтезированных соединений с учетом присутствия адамантильной группы в их составе проявляется, в основном, в следующих видах биологической активности: антигерпесной, анти-ВИЧ, ноотропной, противолейкозной, противогриппозной и транквилизирующей. При этом все виды активности относятся к актуальным.

Анализ полученных данных указывает на целесообразность проведения экспериментальных медико-биологических исследований адамантилсодержащих пиразолов и фторированных β -дикетонных, имеющих фенильный или гетероароматический заместитель, а также 2-(1-адамантил)-циклопентаноноксим, 2-карбоксиметилциклопентанон и 4-(1-адамантил)-2,3-пентандион. Указанные выше соединения целесообразно испытать на противогриппозную, анальгетическую наркотическую, ноотропную, кардиотоническую и противоопухолевую (противолейкозную) активности.