

Нейростимуляторы – новое слово в проводниковой анестезии

Козыренко О.Ю., Рыженкова И.В.,

Кафедра анатомии человека

Харьковский Национальный Медицинский Университет

Харьков, Украина

Neurostimulators - a new word in conduct anesthesia

Kozyrenko O.Yu., Ryzhenkova I.V.

Human anatomy department

Kharkov National Medical University

Kharkov, Ukraine

Проводниковая анестезия – один из видов анестезии, целью которого является блокирование передачи нервных импульсов в области тела, где планируются оперативное вмешательство. Вследствие такой анестезии достигается полное обездвиживание пациента и обезбоживание.

При анестезии выбирается именно тот нерв, который ведет импульс от оперируемой области. Обезбоживание при проводниковой анестезии достигается благодаря блокаде нерва или группы нервов (группы нервов), по которым идёт передача болевого импульса от источника боли (места операции) к головному мозгу, в котором этот импульс преобразуется в болевое ощущение. При анестезии выбирается именно тот нерв, который ведет импульс от оперируемой области.

Для безопасного и более эффективного проведения проводниковой анестезии используют специальные приборы – нейростимуляторы. Они дают возможность определить точное месторасположение иглы относительно нерва, который необходимо блокировать.

Нейростимуляторы понижают риск появления нейропатии при анестезии, что в свою очередь может проявиться повреждением нерва, онемением, мышечной слабостью, «мурашками». Нейростимуляторы могут обеспечить достаточно эффективное обезбоживание необходимого участка тела.

Некоторые нейростимуляторы могут снабжаться пультом дистанционного управления, такие нейростимуляторы могут управляться одной рукой, что очень актуально в стерильных условиях. Пульт крепится на кисть анестезиолога, благодаря чему он может уделять внимание только пациенту, не отвлекаясь на управление оборудованием.

Как правило, все нейростимуляторы имеют возможность задания и измерения силы тока, индикацию импульсов, возможность регулирования их частоты.

Нейростимуляторы применяются в методе глубокой стимуляции мозга. Метод глубокой стимуляции мозга используется для лечения неврологических болей и осложнений, стойких к другим видам лечения. Использование ГСМ берет начало с 1990х гг. Сегодня в мире проживают более 50 000 людей с имплантатами для ГСМ. Методика успешно применяется для избавления от хронического тремора и самопроизвольных движений при болезни Паркинсона, для лечения дистонии и рассеянного склероза. Область применения ГСМ постоянно расширяется.

Одним из направлений в хирургическом лечении болезни Паркинсона является проведение стереотаксических вмешательств на глубинных структурах головного мозга (применение клеток головного мозга) с разрушением определенных подкорковых ядер или имплантацией нейростимуляторов, что приводит к значительному регрессу симптомов, снижению дозировки принимаемых противопаркинсонических средств и повышению уровня социальной и бытовой адаптации пациентов.

Американская компания Boston Scientific производит нейростимуляторы и кардиостимуляторы. На сегодняшний день Boston Scientific выпускает DBS-нейростимуляторы (Deep Brain Stimulation). Ее имплантируемые DBS-нейростимуляторы (Deep Brain Stimulation) Vercise используются в Европе для лечения болезни Паркинсона.

Новый нейростимулятор Medtronic Activa PC+S DBS умеет не только стимулировать мозговую деятельность, но и измерять биоэлектрические сигналы в определенных отделах мозга, записывать эти данные и предоставлять их лечащему врачу. Используя эти данные, врач может перенастроить программу нейростимулятора и сделать ее более эффективной.

Таким образом, нейростимуляторы безопасны и эффективны. Они позволяют достигнуть стабильных результатов в долгосрочной перспективе и снизить необходимость заместительной терапии.