

**ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОГЕНЕЗА КОРЫ  
ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С  
ОПУХОЛЯМИ ШИШКОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И  
ЕГО ДИНАМИКА В РАННЕМ  
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Воронина И.А., Трошина Е.М.,

Сазонова О.Б., Воронов В.Г., Скорятин И.Г.

*НИИ нейрохирургии им. Акад. Н.Н.Бурденко РАМН,  
Москва*

Целью работы явилось изучение особенностей электрогенеза коры у больных с опухолями шишковидной железы разной гистологической структуры и ее динамики после операции. Обследовано 55 больной (35 мужчин, 20 женщин) в возрасте от 15 до 54 лет до операции, в 1 и 7-10 сутки после оперативного вмешательства. Производилось динамическое исследование ЭЭГ на 18-канальном электроэнцефалографе фирмы Nihon Kohden с монополярным отведением по международной схеме 10-20%. Изучались спектрально-когерентные характеристики ЭЭГ, спектры мощности (СМ) и когерентность (Ког) и определялись их средние значения по диапазонам ритмов. Всем пациентом проведено оперативное удаление опухоли супрацерепеллярным доступом.

У всех пациентов до операции выявляется повышение средней мощности в центрально-теменно-височных областях в 3 раза. Спектральный анализ выявил преимущественное повышение мощности в тета-диапазоне по всем областям коры (на 100% в передних и на 148% в задних областях), дельта- (на 74% в передних и на 122% в задних областях), в бета-диапазоне в лобных областях на 40% (более выраженное в правом полушарии) и диффузное снижение мощности альфа-ритма на 46% (преимущественно в задних отделах). Выявлено снижение средних уровней межполушарных КОГ связей (F3-F4 на 12%, C3-C4 на 15%, O1-O2 на 17%) и повышений внутриполушарных связей, более выраженное в задних отделах и в правом полушарии (O2-T4 на 30%, O1-T3 на 15%; C4-T4- на 27%, C3-T3 на 10%, Fp2-T4 на 16%, Fp1-T3 на 12%). Анализ Ког связей по диапазонам ритмов выявил их глобальное снижение преимущественно в альфа-ритме, межполушарных Ког связей также в дельта и тета-диапазонах и повышение их преимущественно в правом полушарии. У пациентов со злокачественными опухолями выявляется увеличение мощности бета-ритма в центрально-лобных областях, повышение КОГ внутриполушарных корково-подкорковых связей в правом полушарии и глобальное снижение их в дельта- и тета-диапазонах, свидетельствующее о угнетении активирующих восходящих влияний ретикулярной формации на кору. В первые сутки после операции отмечено глобальное падение Ког связей в бета-диапазоне, в теменно-затылочных областях в дельта-, тета- и альфа-диапазонах выявляются: снижение в задних отделах и повышение в передних в среднем на 30%. К 7-10 суткам у пациентов с доброкачественными опухолями восстанавливаются нарушенные в 1 сутки меж- и внутриполушарные КОГ-связи до исходного уровня. При злокачественных формах сохраняется повышение выше оптимального уровня меж- и внутриполушарных Ког

связей в задних областях в среднем на 45% по всем диапазонам частот и снижение внутриполушарных связей в правом полушарии в альфа-диапазоне, свидетельствующее о влиянии на кору патологической доминанты в таламических и стволовых структурах. Результаты исследования могут быть использованы для планирования тактики реабилитационных мероприятий.

Работа выполнена при поддержке гранта № 05-06-06231а.

**СПЕКТРАЛЬНАЯ СТРУКТУРА  
БИОРИТМОВ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА В  
ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА**

Губин Г.Д., Губин Д.Г., Куликова С.В.

*Тюменская государственная медицинская академия*

Одним из замечательных ароморфных достижений эволюции является гомойотермия – это способность организма сохранять температуру тела относительно постоянной, несмотря на изменения температуры окружающей среды. Организм человека и млекопитающих в целом состоит из двух частей: «ядра», в состав которого входят мозг, внутренние органы грудной клетки, брюшной и тазовой полости и оболочка, состоящей из кожи, подкожной клетчатки, поверхностных мышц. В настоящее время показано, что температура «ядра» в основном зависит от регуляции теплоотдачи. Одним из важнейших механизмов теплоотдачи является потоотделение, теплопроводность и теплоизлучение. Центральным звеном, ответственным за терморегуляцию, считают гипоталамус. Для дальнейшего продвижения в познании температурного гомеостаза, его границ, понимания экономичности, эффективности энергетических ресурсов важно знать не только количество образования энергетической валюты, но скорость ее образования, требующей определенного темпа притока богатых энергией соединений. Для этого абсолютно необходимо привлечение новых математических подходов, создание математических моделей терморегуляции.

Терморегуляцию следует считать не только физиологической, но и математической проблемой. К настоящему времени все больше обнаруживается хорошо аргументированных фактов, доказывающих, что энергетический гомеостаз организма человека и млекопитающих представляет колебательную ритмическую систему. Сегодня можно утверждать, что энергетическая пульсация и есть основа биоритмов, так как без затраты энергетических ресурсов биологические процессы не могут происходить, а они совершаются ритмично. За последнее время показано, что самый выраженный биоритм живых систем на нашей планете – это суточный, циркадианный ритм, эндогенный и обусловлен задающим генератором – генетическим механизмом клеток (биологическими часами). Имеется много данных в отечественной и зарубежной литературе по суточному ритму температуры тела человека и животных в норме, в условиях различных регионов труда, при различных заболеваниях. Однако, температурный гомеостаз, также как и другие физиологические параметры имеет свои существен-