

© Р.А.Кууз , М.А.Ронкин, Г.И.Фирсов , 2006.

¹Р.А.Кууз , ¹М.А.Ронкин, ²Г.И.Фирсов

КОМПЬЮТЕРНАЯ СТАБИЛОМЕТРИЯ В ЗАДАЧАХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

¹Лаборатория клинко-электрофизиологических исследований ММА им. И.М. Сеченова

²Институт машиноведения им. А.А.Благонравова РАН
Москва, Россия

Аннотация

Для некоторых неврологических заболеваний отмечается высокая степень когерентности колебаний в сагиттальном и фронтальном направлениях в достаточных широких диапазонах частот, что свидетельствует о наличии сильной линейной инерционной статистической связи колебаний в сагиттальном и фронтальном направлениях и может объясняться или существованием однородного мощного источника колебаний в ЦНС, или синхронизацией колебаний по обоим направлениям.

Ключевые слова: стабиллограмма, функциональная диагностика, органическое поражение, функция когерентности, неврологические патологии

E-mail: firsovgi@mtu-net.ru

В неврологической практике часто встречаются ситуации, когда приходится дифференцировать органические заболевания нервной системы от истерических. Дифференциальная диагностика при этом строится на выявлении определенных изменений при инструментальном исследовании, подтверждающих органическую природу болезни (ЭЭГ, ВП, МРТ и др.) Позитивная диагностика истерических нарушений может быть основана на выявлении характерных клинических паттернов, предлагаемых В.Л. Голубевым и Г.М. Дюковой на основании многолетних наблюдений за этими больными. Одними из самых частых истерических феноменов являются нарушения походки и равновесия, псевдопарезы, которые имеют определенный рисунок. Однако, их отличие от органических нарушений представляет определенные трудности. Инструментальных же методов, подтверждающих психогенный характер нарушений, нам не встретилось.

Поскольку одним из ярких проявлений истерии являются двигательные и позные нарушения, эффективной оказалась методика регистрации передвижения проекции на горизонтальную плоскость равнодействующей сил давления на опору (стабиллография). Эти колебания представляют собой случайный процесс и при регистрации выглядят как полиморфные, разной амплитуды и частоты волны, параметры которых зависят от функционального состояния человека. В норме это обычно колебания небольшой амплитуды и частотой 0,1-5 Гц. При различных заболеваниях (атактический синдром, паркинсонизм) меняется амплитуда и (или) частота колебаний.

Исследование проводилось в клинике нервных болезней ММА им. И.М. Сеченова на стабиллографе ELA (Франция) с обработкой полученных данных на ПЭВМ с помощью программы, разработанной в ИМАШ РАН. Применялись традиционные статистические методы и спектральный анализ, включающий в себя построение одно- и двумерных гистограмм, оценивание характеристик распределений, расчет авто- и взаимоспектральных плотностей мощности, построение функции когерентности, авторегрессионный и взаимно-дисперсионный анализ. В норме колебание реакций сил опоры представляют собой случайный процесс и при регистрации в сагиттальной и фронтальной плоскостях выглядят как полиморфные низкой амплитуды и разной частоты волны обычно 0,1-5 гц. При регистрации с частотой 25 гц спектр частот постепенно снижается от 0 до 12,5 герц с пиком частот от 8 до 12 гц, что отражает наличие физиологического тремора в регуляции равновесия.

У больных с психогенными нарушениями движений не было выявлено никаких клинических и параклинических (МРТ, ЭЭГ, ЭМГ, ВП) симптомов поражения центральной

и периферической нервной системы. При стабиллографическом обследовании больных с неврологическими нарушениями психогенной природы мы обнаружили специфические феномены, не встречающиеся в норме или при других видах патологии. Эти изменения заключались в появлении регулярных, упорядоченных колебаний, напоминающих синусоиду с частотой от 0,4 до 2 Гц у разных больных. В ряде случаев подобная картина наблюдалась на протяжении всего исследования, включая фоновую запись и при различных функциональных нагрузках (закрывание глаз, устный счет в уме, исполнение мелодии, фиксация движущейся световой точки). У некоторых больных подобные регулярные колебания выявлялись только при функциональных нагрузках, хотя исходная запись была нормальной. Обращает на себя внимание, что подобные колебания наблюдались и у больных, не предъявлявших каких-либо двигательных нарушений (парезов, дискоординации), но имеющих другие проявления истерии (вегетативные нарушения, пароксизмальные состояния). В некоторых случаях этот феномен обнаруживался только при колебании в одной плоскости чаще в сагиттальной. В наиболее выраженных случаях эти изменения наблюдались и при исследовании в положении сидя. Если подобные низко частотные колебания не очень отчетливы, то при специальной обработки спектра частот выявлялась мощная низкочастотная составляющая, которая хорошо видна на линейном спектре.

Важным признаком функциональных нарушений истерического типа может служить замеченная нами высокая степень когерентности колебаний в сагиттальной и фронтальной плоскостях в достаточном широком частотном диапазоне. Такое большое значение функции когерентности свидетельствует о наличии сильной линейной инерционной статистической связи колебаний во фронтальной и сагиттальной плоскостях и может быть объяснено либо существованием единого мощного источника колебаний в ЦНС, либо синхронизацией колебаний по обоим плоскостям. Выявленный феномен может быть проявлением нарушения программирования регуляции равновесия вертикальной позы и заинтересованности систем отвечающих за это программирование, в частности лобных отделов. Это подтверждается наличием подобных изменений у больных, страдающих органическим поражением мозга, подтвержденным на МРТ (опухоль мозга, нормотензивная гидроцефалия, болезнь Альцгеймера и др.). Динамический характер этих нарушений, при отсутствии каких-либо признаков органического поражения мозга, делает оправданным включение в схему коррекции состояния тренинга с помощью зрительной биологической обратной связи.

¹R.A.Kuuz, ¹M.A.Ronkin, ²G.I.Firsov**COMPUTER STABILOMETRY IN THE TASKS OF DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF THE DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM**¹Laboratory of Electro-physiological Research of Moscow Medical Academy²Mechanical Engineering Research Institute, Academy of Science
Moscow, Russia

For some neurology of diseases the high degree coherence of fluctuations in sagittal and frontal directions in sufficient wide ranges of frequencies is marked, that testifies to presence of strong linear inertial statistical communication of fluctuations in sagittal and frontal directions and can be explained or existence of a homogeneous powerful source of fluctuations in CNS, or synchronization of fluctuations on both directions.

© С.Э.Мамараджабов, 2006.

С.Э.Мамараджабов**ВОЗМОЖНОСТИ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИИ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ***Кафедра факультетской и госпитальной хирургии Самаркандского медицинского института
Самарканд, Узбекистан***Ключевые слова:** хирургия, эхинококкоз, печень
E-mail: msobir11@mail.ru

Во всем мире за последние годы существенно пересматривается значимость паразитарных заболеваний, наблюдается тенденция к увеличению эхинококкоза. Так, при ВОЗ организован центр сотрудничества по Предотвращению и Лечению Эхинококка Человека.

Заболевание сегодня получает все большее распространение не только в нашей Республике. Еще до недавнего времени эхинококкоз считался эндемическим заболеванием в районах Средней Азии, юга России, Закавказья, Австралии, Южной и Северной Америки, а сейчас, учитывая низкий статус иммунной реактивности организма, влияние неблагоприятных факторов внешней среды, заболевание уверенно шагает по Западной и восточной Европе. Так, в России по данным Госсанэпиднадзора МЗ РФ за 2001 год зарегистрировано 750 случаев эхинококкоза (т.е. 1 случаев эхинококкоза на 200 000 тыс. населения).

Как известно, основным методом лечения эхинококкоза печени является хирургический. В тоже время всем нам известны недостатки традиционного лечения этого заболевания: травматизация при выполнении оперативного доступа, поздняя активизация, длительное и частое обезболивание, продолжительный госпитальный период, длительный реабилитационный период, косметические дефекты.

Развитие же эндоскопической хирургии и ее применение в лечении эхинококкоза печени заставляет пересмотреть ряд позиций в лечении этого заболевания.

Целью исследования явилось разработка малоинвазивных вмешательств при эхинококкозе печени.

В клинике в 2000-2004 г.г. прооперированы 234 пациента с эхинококкозом печени. Возраст больных варьировался от 15 до 65 лет, 2/3 составляли больные женского пола. Из 234 оперированных больных у 9 (3,84%) произведено лапароскопическое удаление эхинококковых кист, удаление кист через минилапаротомию – у 63 (29,9%) пациентов. 162 (69,23%) больным эхинококкэктомия из печени проведена из лпаротомного доступа.

Нашими исследованиями выявлено, что при неосложненных, одиночных эхинококковых кистах печени в диаметре до 5 см, при локализации их в III,IV,V и частично II,VI сегментах печени, а также при эхинококковых кистах

1,2 типа по данным УЗИ (по Гарби) возможно проведение лапароскопической эхинококкэктомии. Одиночные кисты с диаметром 15 см, с локализацией кист во II, III, IV,V и частично VI сегментах печени могут быть удалены через минилапаротомный доступ.

Множественный эхинококкоз печени, рецидив заболевания или перенесенная лапаротомия, наличие осложнений, локализация кист в труднодоступных сегментах печени и большие размеры кист являются показанием к эхинококкэктомии через широкий лапаротомный доступ с использованием ретрактора Сигала.

Только у 9 (3,84%) больных произведена лапароскопическая эхинококкэктомия из печени. Конверсия проведена в 6 (66,6%) случаях с переходом на минилапаротомию. Послеоперационные осложнения наблюдались у 3 (33,3%) больных: желчный свищ – 1, остаточная полость – 2. Длительность послеоперационного реабилитационного периода составила 4,5±1,5 дня. Технические трудности, связанные с удалением хитиновой оболочки и других включений, препятствовали широкому применению этой операции.

Проведение эхинококкэктомии через минилапаротомный доступ требует определенных навыков хирурга, использования малого ранорасширителя и инструментов с длинными браншами. При выполнении минилапаротомии нами использован инструмент «Мини-ассист» фирмы «САН». 63 (26,9%) больным эхинококкэктомия из печени произведена через минилапаротомный доступ. Несомненным преимуществом этой операции является возможность визуального контроля и яркое освещение со стороны брюшной полости. Техническая простота операции в сравнении с чисто лапароскопической эхинококкэктомией позволили нам шире применять эту операцию. Недостатком этого вмешательства является невозможность его выполнения при локализации эхинококковых кист в труднодоступных сегментах печени. В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. Пребывание больных в стационаре после операции составило 5,8±1,4 дня. Всем больным в послеоперационном периоде проводили химиотерапию. Рецидивов не выявлено.