

и нарушением постуральных рефлексов. Нарушения ходьбы при БП, как и постуральная неустойчивость, относительно резистентны к основному дофаминергическим препаратам. В связи с этим исследование феноменологии и механизмов нарушений ходьбы при БП имеет решающее значение для поиска методов коррекции этих проявлений.

Целью нашего исследования явилось изучение клинико-кинематических особенностей нарушений ходьбы и постуральной устойчивости при разных стадиях БП и возможность их коррекции с помощью специального костюма аксиального нагружения «Регент».

Обследовано 28 больных болезнью Паркинсона и 12 практически здоровых лиц соответствующего возраста (контроль). Средний возраст больных $62,4 \pm 5,6$ года, длительность заболевания от 3 до 8 лет (в среднем $5,5 \pm 2,7$ лет). Пациенты были разделены на две группы: с ранними стадиями заболевания (2,0—2,5 ст. по Хену — Яру) — 12 больных и с поздними стадиями заболевания (3,0—4,0 по Хену — Яру) — 16 больных. Всем больным проводилось комплексное клинико-неврологическое обследование с количественной оценкой выявленных изменений с помощью III части шкалы UPDRS. Постуральная неустойчивость оценивалась с применением компьютерного стабилоанализатора «Стабилан-01» со зрительной обратной связью. Оценивалась статическая стабильность вертикального положения (по площади стококинезиграммы) и динамическая стабильность с помощью теста на устойчивость при произвольном смещении корпуса в каждом из 4 направлений. Для коррекции постуральных нарушений применяли обучение произвольному перемещению центра давления (ЦД) в процессе курсового использования костюма «Регент». Установлено, что у больных БП значительно нарушено обучение общей стратегии управления ЦД. Выявлена положительная динамика статической и динамической устойчивости, достоверное увеличение длины отклонения в разных направлениях. Так, зона колебаний ЦД до лечения составляла $16,8 \pm 7,4$ мм, после лечения — $11,2 \pm 3,8$ мм ($p < 0,05$). Следует полагать, что обучение произвольному контролю позы существенно повлияет на восстановление позных автоматизмов у больных БП, расширит двигательные возможности и улучшит качество жизни пациентов.

УДК 616.858-008.6-071-073.97

*И. Н. Карabanь¹, Е. П. Луханина²,
Н. М. Березецкая¹, М. А. Чивликлий¹*

¹ *Институт геронтологии НАМН Украины (г. Киев),*

² *Институт физиологии им. А. А. Богомольца НАН Украины (г. Киев)*

ФРАКТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОМИОГРАММЫ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Для эффективной дифференциальной диагностики болезни Паркинсона (БП) важно располагать информативными показателями, объективно отражающими функциональное состояние центральной нервной системы. Объективные количественные характеристики каждого больного с БП позволяют осуществлять индивидуальную коррекцию лечения и прогнозировать течение заболевания. Таким информативным диагностическим показателем при БП является поверхностная электромиограмма (ЭМГ). В последнее время в качестве маркеров нарушенного супраспинального контроля предлагаются новые параметры интерференционной ЭМГ.

Цель работы: сравнительный анализ фрактальной динамики и статистических параметров интерференционной ЭМГ (размаха амплитуды, дисперсии, коэффициента асимметрии, коэффициента эксцесса) у пациентов с БП, здоровых лиц среднего и пожилого возраста и клинически здоровых родственников пациентов, страдающих БП, с целью выявления скрытых признаков нарушенной мышечной активности.

Исследования проведены в четырех группах людей: 1) 33 пациента с БП в стадии 1,5—3,0 (Хен и Яр), 2) 24 практически здоровых лица пожилого возраста (контроль), 3) 37 клинически здоровых родственников больных с БП (дети, братья, сестры), 4) 20 практически здоровых лиц молодого и среднего возраста (контроль).

Поверхностную ЭМГ регистрировали биполярно на приборе НейроМПВ (Москва). С помощью специализированных компьютерных программ анализировали фрактальную динамику временных рядов ЭМГ-сигналов посредством вычисления экспоненты Херста, строили гистограммы распределения амплитудных показателей ЭМГ, определяли корреляционные

взаимоотношения между параметрами ЭМГ и клиническими характеристиками больных БП.

Установлены отличительные особенности фрактальной динамики ЭМГ у больных с акинетико-ригидно-дрожательной формой БП. Так, временные ряды ЭМГ сигналов в состоянии покоя у больных имеют более сложную структуру, в отличие от здоровых людей соответствующего возраста, и наиболее часто (у 64 % исследованных) включают три локальные экспоненты. Суммарный показатель Херста у больных снижается значительно ниже 0,5 (до 0,1—0,2), что характерно для негативной автокорреляции. Корреляционные свойства ЭМГ-сигналов в коротких и длинных временных рядах у больных БП имеют достоверные различия в сравнении с контролем ($p < 0,001$). Отмечена тенденция к негативной связи между показателем Херста и баллами III шкалы UPDRS, характеризующими моторные функции больных БП ($r = -0,35$, $p = 0,05$). Определены диапазоны статистических параметров ЭМГ в контрольных группах испытуемых: размах амплитуды не превышал 20 мкВ, дисперсия — 7, модуль коэффициента асимметрии — 0,2 и коэффициент эксцесса — 0,4. У больных БП параметры этих показателей были значительно повышены ($p < 0,001$). Выявлена положительная зависимость ($p < 0,01$) между коэффициентом эксцесса и баллами UPDRS, оценивающими интенсивность тремора. По статистическим параметрам ЭМГ у 43 % исследованных клинически здоровых родственников обнаружены признаки нарушенной мышечной активности. Установлена положительная корреляционная зависимость между повышенной амплитудой ЭМГ у родственников пациентов с БП и их возрастом ($p < 0,05$). С целью предотвращения манифестации заболевания БП для группы риска разработаны рекомендации относительно распорядка жизни, пищевого рациона и лекарственных средств, длительного применения которых следует избегать.

Фрактальный анализ ЭМГ-сигналов является информативным показателем состояния мышечной активности у больных БП и может быть использован для объективной оценки тяжести заболевания. Статистические параметры ЭМГ способствуют выявлению признаков нарушенной мышечной деятельности. Амплитудный размах и дисперсия количественно отражают величину биоэлектрических сигналов. Коэффициент эксцесса характеризует синхронизацию в активации моторных единиц, ответственную за возникновение залповых мышечных разрядов. Исследование статистических параметров ЭМГ оказалось эффективным для выявления генетически детерминированных латентных симптомов экстрапирамидной недостаточности у клинически здоровых родственников пациентов с БП.

УДК 616.89-008.46/.47+616.441]-053.5/6-085.214

Каук О. І.¹, Крупня В. І.²

¹ *Харківський національний медичний університет,*

² *Харківська медична академія післядипломної освіти (м. Харків)*

ЭФЕКТИВНІСТЬ НООТРОПНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ КОРРЕКЦІЇ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ З ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ

Тиреоїдна патологія посідає провідне місце у структурі ендокринологічних захворювань у дітей, значно випередивши цукровий діабет та інші ендокринні розлади. Абсолютна першість належить дифузному зобу, який зареєстрований більш ніж у 500 тис. дітей України і становить 66,6 % від усієї ендокринологічної патології. Висока частота тиреоїдної патології залежить від багатьох причин. До них відносять природний дефіцит йоду, техногенне забруднення довкілля тощо. Великі популяційні дослідження засвідчили: діти й підлітки з прихованою гіпофункцією щитовидної залози відстають в інтелектуальному, фізичному та статевому розвитку.

Метою нашого дослідження було визначити ефективність ноотропних препаратів, які застосовують для корекції когнітивних порушень у дітей і підлітків з захворюваннями щитовидної залози.

Нами було обстежено 87 дітей і підлітків віком від 10 до 17 років з захворюваннями щитовидної залози. У двох підлітків була вилучена щитовидна залоза, а у інших встановлено діагноз аутоімунного тиреоїдиту. В усіх досліджених спостерігались ознаки гіпотиреозу (ТТГ вище 6,0 мЕд/л і рівень Т3 нижче 1,17 ммоль/л).

В нашому дослідженні ми використовували показники коефіцієнту розумового розвитку (IQ), що визначалися з допомогою методики Д. Векслера, адаптованої і стандартизованої Ю. З. Гільбухом (1992). З метою економії часу при проведенні скринінгового масового обстеження, в ході практичного

використання, шкали Векслера скорочено до 10 субтестів з 12 (5 вербальних і 5 невербальних субтестів). Рівень уваги досліджували за допомогою таблиць Анфімова. Для вимірювання сили нервових процесів застосовували теплінг-тест.

За результатами дослідження було встановлено, що у дітей і підлітків з захворюваннями щитовидної залози на 56 % була ослаблена увага, на 30 % знижене сприйняття інформації, на 20 % — темп розумової діяльності, на 17 % — процеси тонкої моторики. Насамперед виявлялися ускладнення згадування і відтворення добре відомих раніше імен, цифр. Для запам'ятовування будь-яких даних були необхідними багаторазові повторення, тривале утримання нової інформації частіше було неможливим. Про порушення інтелекту свідчило збіднення суджень та умовиводів з втратою спроможності розуміти в повному обсязі одержані відомості, неспроможність сполучення, аналізу і синтезу інформації, що надходить.

Нами був проведений аналіз низки препаратів ноотропної дії з метою оцінки ефективності їх впливу на різні параметри когнітивних функцій. Виявлено, що на процеси пам'яті сприяють впливають фенотропіл, пікамилон, Пантакальцин, Танакан; якість уваги підвищується при прийомі фенотропіла, семакса; при порушеннях сприйняття ефективні Пантакальцин, Кавінтон; порушення поведінково-емоційної сфери купіруються прийомом гліцину, фенібуту; мовні розлади коригуються Пантакальцином і аміналоном.

УДК616.831-005.1-008

*Ковальська Л. А., Височанська Т. Г., Кривенко Г. О.,
Бородій С. О., Вознюк Л. В., Карпенко Н. В., Костенко Т. В.
Вінницька обласна психоневрологічна лікарня
ім. акад. О. І. Ющенка (м. Вінниця)*

ВИТРАТИ ЧАСУ НА ЕТАПАХ ПРОВЕДЕННЯ ПРОЦЕДУРИ ТРОМБОЛІЗИСУ В УМОВАХ ІНСУЛЬТНОГО ВІДДІЛЕННЯ ВОПНЛ ім. акад. О. І. ЮЩЕНКА

Мета: визначити витрати часу на етапах проведення процедури тромболізування відповідно європейських стандартів.

Захворюваність серцево-судинної системи у світі та Україні посідають одне перших місць за розповсюдженістю, смертністю та інвалідністю. Щорічно переносять інсульт близько 16 млн. людей, з них помирають близько 7 млн. Згідно з прогнозами, к 2030 р. захворюваність на інсульт збільшиться на 25 %, що зумовлено старінням населення планети і збільшенням розповсюдження в популяції факторів ризику мозкових інсультів. Третина інсультів виникає у людей працездатного віку.

Інсульт — поширена причина первинної інвалідності, тимчасової і/або стійкої непрацездатності. У Росії та Україні рівень інвалідизації через 1 рік після перенесеного інсульту становить від 76 % до 85 %, тоді ж як у країнах Західної Європи — 20—30 % (Kalra L., 1994; Шахпаронова Н. В., Кадьков А. С., 2006), що свідчить про недостатній рівень організації лікувального та реабілітаційного процесу. Внаслідок інсультів щороку помирає близько 40 тис. мешканців України. Цей показник майже в 2 рази більше, ніж в Європі, але менше, ніж в Росії.

На основі вивчення патогенетичних механізмів розвитку мозкового інсульту за допомогою сучасних методів нейровізуалізації, біохімічних досліджень, а також даних доказової медицини сьогодні розроблені сучасні підходи до ведення пацієнтів з гострим порушенням мозкового кровообігу. При ішемічному інсульті — це терапія, спрямована на відновлення судинного русла (тромболізіс). Тромболітичну терапію відносять до розряду таких методів лікування, ефективність яких доведена крупними багатоцентровими дослідженнями. Застосування цього методу дозволяє на 30 % зменшити інвалідизацію пацієнтів. В країнах з добре налагодженою системою надання допомоги пацієнтам з інсультом тромболізіс проводиться в середньому в 20—24 %. В Україні цей відсоток набагато нижче.

Основним церебральним тромболітиком визнано альтеплазу (рекомбінантний активатор тканинного плазміногену recombinant tissue plasminogen activator/rtPA). Застосування зазначеної терапії з дотриманням рекомендацій є основним найбільш дієвим заходом тромболітичного лікування із доведеною ефективністю (клас рекомендацій 1, рівень А) (ESO, 2008). Тромболітична терапія безпечна й ефективна при застосуванні в госпіталях будь-якого типу, якщо діагноз установлений лікарем, що є фахівцем щодо інсульту, і комп'ютерна томографія (КТ) оцінюється досвідченим рентгенологом (Hill M. D., Buchan A. M., 2005; Bateman B. T. et al., 2006; Wahlgren N. et al., 2007; ESO, 2008).

Так, у Вінницькій обласній психоневрологічній лікарні ім. акад. О. І. Ющенка в 2004 р. відкрито інсультне відділення для надання цілодобової ургентної допомоги мешканцям області. Належна організація надання допомоги пацієнтам з гострим порушенням мозкового кровообігу в умовах ВОПНЛ (наявність комп'ютерного томографа, можливість обстеження пацієнтів протягом доби, цілодобове чергування лікаря-невролога, наявність локального протоколу) дала можливість впровадити тромболітичну терапію в лікування пацієнтів з ішемічним інсультом. Вперше процедура тромболізування була проведена в 2007 р.

Проведено аналіз історій хвороб пацієнтів, доставлених в «терапевтичне вікно» в інсультне відділення ВОПНЛ з грудня 2007 р. по грудень 2011 р. Усі пацієнти доставлені машиною «Швидкої допомоги», в історіях хвороби зафіксовані терміни виникнення судинного епізоду, час звернення за медичною допомогою. В картці нотаток, яка заповнюється при обстеженні кандидата на проведення тромболізування, відмічаються терміни доставки пацієнта в лікарню, огляду неврологом, проведення комп'ютерної томографії.

Рік	Кількість пацієнтів, доставлених в «терапевтичне вікно»	Виконано процедур	Невідповідність протоколу		
			Геморагічний інсульт	ТІА	Інші причини
2008	21	2 (9,5 %)	3	3	13
2009	26	6 (23,0 %)	3	7	10
2010	64	14 (21,0 %)	12	12	26
2011	80	18 (22,5 %)	10	19	33

Пацієнтам після проведення нейровізуалізації/верифікації ішемічного інсульту та відбору згідно з протоколом застосовано проведення процедури тромболізування.

Процедуру проведено 40 пацієнтам (29 чоловіків, 11 жінок). Серед них до 40 р. — 1 пацієнт, від 40 до 60 р. — 14 пацієнтів, від 61 до 70 р. — 15 пацієнтів, більше 70 р. — 10 пацієнтів. Було доставлено мешканців м. Вінниці — 27 чол., з Вінницької області — 13 чол.

Пацієнти — кандидати на проведення процедури тромболізування транспортуються машиною «швидкої допомоги» згідно з попередньою телефонограмою по «зеленому коридору» поза приймальне відділення відразу в кабінет комп'ютерної томографії, де на пацієнта чекає черговий невролог. Уточнюються час та обставини виникнення судинного епізоду, проводиться оцінка стану пацієнта за відповідними шкалами (стан за шкалами ком Глазго, NIHSS), забір крові для аналізів. Після верифікації ішемічного інсульту пацієнту/особам, які супроводжують пацієнта, надається інформація про можливе застосування тромболітичної терапії та при погодженні — ознаявлення та підписання інформованої згоди. При заповненні карти спостереження при проведенні тромболізування фіксується час болюючого введення препарату «Актилізе».

В результаті аналізу документації визначено такі витрати часу: Період «виникнення судинного епізоду — СКТ» в середньому складає 2 год. 10 хв. (Термін транспортування пацієнтів з районних лікарень Вінницької області склав від 2 год. до 4 год.). Транспортування мешканців м. Вінниці проходило в межах 50 хв.

Створення «зеленого коридору» для пацієнта — кандидата на проведення процедури та огляд його черговим неврологом в кабінеті комп'ютерної томографії дає можливість не витратити час на очікування проведення нейровізуалізації та дозволяє суттєво скоротити витрати часу на цьому етапі проведення процедури.

На період «двері СКТ — болюс» — за даними аналізу історій хвороб, в середньому витрачено 50 ± 10 хв. Це пояснюється наявністю у частини пацієнтів підвищеного артеріального тиску, помірного психомоторного збудження, певної стресової гіперглікемії та витратами часу на їх адекватну корекцію відповідно протоколу.

Запорукою успішного застосування процедури тромболізування в лікуванні пацієнтів з ішемічним інсультом є чітке дотримання єдиних загальних рекомендацій. Аналіз отриманих даних диктує необхідність скорочення часу «двері — болюс». Створення відповідних локальних протоколів дозволяє наблизитись до європейських стандартів надання допомоги пацієнтам з ішемічним інсультом.