



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Академія медичних наук України

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

Українська академія традиційної Східної медицини та культури

Українська асоціація акупунктури та лазеротерапії

Київський медичний університет УАНМ

Українська асоціація народної медицини



науково-практичної конференції
з міжнародною участю

РЕФЛЕКСОТЕРАПІЯ В УКРАЇНІ: ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ

(Київ 28—30 вересня 2009 року)



МАТЕРІАЛИ

Каладзе Н.Н., Горлов А.А., Ляпко Н.Г., Ромаскевич Ю.А., Ляпко-Аршинова Ю.Н.

СИСТЕМНЫЕ ЭФФЕКТЫ РАЗНОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МНОГОИГОЛЬЧАТЫХ АППЛИКАТОРОВ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА

Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского, г. Симферополь

Травматическая болезнь спинного мозга (ТБСМ) проявляется системными изменениями и дезорганизацией взаимодействия со стороны основных функциональных систем организма — иммунной, гормональной, нервной и связанных с ними разнообразных биохимических процессов. Степень выраженности постепенно нарастающих дисфункций зависит от возраста больных, характера и уровня поражения спинного мозга, сопутствующих заболеваний, формирующихся осложнений.

Как показали наши исследования, у больных ТБСМ отмечены выраженные изменения со стороны иммунной системы, проявляющиеся нарушениями клеточного иммунитета — снижением уровня CD3, CD4, CD16, относительным увеличением CD8 и снижением уровня CD20, указывающим на угнетение антителообразования и содержания иммуноглобулинов А и G. Содержание IgM во многом зависело от продолжительности болезни, адекватности терапии, наличия гнойно-воспалительных осложнений и обычно обнаруживалось повышение его уровня в сыворотке крови больных. Указанные факторы ассоциировались с нарушениями антиэндотоксического иммунитета, нарастанием и продолжительным сохранением эндогенной интоксикации. Эти же факторы способствовали уменьшению продукции стволовых клеток, снижению их дифференцировки в тимусе и усилению процесса апоптоза по уровням CD95 и анексина V.

Со стороны эндокринной регуляции отмечалось нарушение секреции гормонов адаптации — кортизола и АКТГ. На первых этапах болезни у больных ТБСМ обычно отмечалась гиперпродукция кортизола, иногда превышающая норму в 2-3 раза, повышенное содержание АКТГ в сыворотке крови, сменяющееся затем пониженными их значениями. Эта зависимость находит свое наибольшее воплощение у больных с поражением шейного и грудного отделов позвоночника.

Подтверждением недостаточного уровня адаптационных возможностей является также и тенденция к гипотиреозу, о чем свидетельствуют повышенный уровень тиреотропного гормона и снижение показателей Т3 и Т4. Несомненным отражением системности поражения является сниженный уровень кальцитонина, указывающий на низкую активность остеобластов. Это в совокупности с другими показателями кальцийрегулирующих гормонов (паратгормона и кальцитриола), а также повышенных уровней остеокальцина и дезоксиридинолина свидетельствует об активно протекающем при ТБСМ процессе резорбции костной ткани. Фактором, дополнительно потенцирующим данный процесс, является сниженный уровень тестостерона, обнаруженный нами у 96% обследованных больных. Необходимо обратить внимание на снижение уровней основных макроэлементов Ca, P, Mg в сыворотке крови больных с ТБСМ, сопровождающееся накоплением продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и снижением активности антиоксидантной системы (АОС).

Всем указанным нарушениям со стороны иммуно-гормональной регуляции и обменных сдвигов сопутствовала неврологическая симптомати-

ка, обусловленная нарушением проводимости на разных уровнях спинного мозга, вегетативные нарушения и изменения психологического статуса. Это в совокупности определяло тяжесть симптомокомплекса, сопровождающегося выраженными трофическими расстройствами и нарушением качества жизни. Указанные изменения в значительной степени усугублялись малой подвижностью больных, детренированностью их мышечной системы, возникающей и прогрессирующей легочно-сердечной недостаточности.

Системные нарушения прогрессирующего характера у больных ТБСМ, возникающие при отсутствии или недостаточности двигательной активности и лечебных мероприятий на протяжении всего периода болезни (жизни), требуют системного дифференцированного лечебного подхода. Обязательными составными частями общепринятых методов лечения являются утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ), лечебная физкультура (ЛФК), электростимуляция, занятия спортом. Наряду с этим применялось по разработанной нами методике курсовое лечение многоигольчатыми разнометаллическими аппликаторами. Анализировались ближайшие и отдаленные результаты проведенного лечения.

Как показали наши исследования, данные лечебные мероприятия вызывают положительную динамику со стороны иммунной системы: уменьшение выраженности Т-лимфоцитопении, перераспределение субпопуляций с последующим улучшением антителообразования, улучшения соотношения про- и противовоспалительных цитокинов, снижение активности апоптотических процессов и, как следствие, снижение вероятности развития гнойно-воспалительных осложнений.

Отмечалась также и положительная динамика со стороны гормонального звена регуляции. Это касалось, прежде всего, уровней гормонов адаптации – кортизола и АКТГ, уровни которых были одинаково повышены, но не приобретали тенденции к снижению секреции. Уровни тиреоидных гормонов также приобретали тенденцию к нормализации. Устойчивость гормонального статуса определялась нарастанием и физиологическим перераспределением суточной секреции мелатонина. Критериями, определяющими положительную динамику гормонального статуса и тесно коррелирующих с ним основных параметров иммунного статуса (CD3, CD4, CD95, анексинV, ФНО), являются: уровень травматического повреждения спинного мозга, своевременность и регулярность физических упражнений, адекватность терапии. В процессе лечения и в отдаленном периоде отмечена положительная динамика со стороны костной ткани в группе больных, которым применялась аппликационная терапия. Свидетельством этого было постепенное улучшение денситометрических показателей, изменение уровней кальций-регулирующих гормонов и маркеров резорбции костной ткани, указывающие на ослабление функции остеокластов и усиление процессов костеобразования. Потенцирующим фактором положительной динамики клинико-лабораторной и функциональной картины болезни является увеличение продукции тестостерона и восстановление психологического комфорта у обследованных больных. Опосредованно такая роль отводится УГГ, ЛФК, занятиям спортом, снижающих внутреннюю напряженность у больных ТБСМ, и положительно коррелирующих, по данным психологических тестов, с основными параметрами иммуно-гормональной регуляции и костно-мышечной системы.

Луцкий И.С., Ляпко Н.Г., Евтушенко С.К.,
Гончарова Я.А., Лютикова Л.В.

РАЗНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МНОГОИГОЛЬЧАТЫЕ АППЛИКАТОРЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ МАШИНИСТОВ ЛОКОМОТИВОВ С ШЕЙНЫМИ МЫШЕЧНО-ТОНИЧЕСКИМИ СИНДРОМАМИ

Донецкий национальный медицинский университет, Донецк, Украина;
Дорожная клиническая больница станции Донецк, Украина

Работа машинистов локомотивов и помощников машинистов непосредственно связана с воздействием производственного стресса. Его составляющим является длительное напряжения зрения в условиях скоростного движения локомотива, включая работу в ночное время, высокая степень готовности к принятию решений. Напряжение зрения, вибрация, раскачивание локомотива во время движения приводят к стойкому напряжению мышц шеи и воротниковой зоны, приводящее к раздрации вегетативных симпатических структур с рефлекторным повышением тонуса позвоночных артерий и снижением линейной скорости кровотока (ЛСК) по позвоночным (ПА) и основной артериям (ОА). Решение проблемы реабилитации указанного контингента имеет важное значение для обеспечения безопасности движения поездов. Эффективным в структуре реабилитационных мероприятий является использование иглотерапии, и как ее разновидности поверхностной аппликационной терапии разнометаллическими многоигольчатыми аппликаторами (РМА). Входящие в состав РМА иглы из различных металлов (железо, медь, цинк, олово, серебро), особая форма заточки, вариации шагового распределения игл, разнообразная форма и размеры аппликаторов обеспечивают разнообразные эффекты аппликаторов и определяют их эффективность. Механизмы действия РМА определяются рефлекторно-механическим, гальвано-электрическим, гальвано-электрофорезом микроэлементов, электрическими полями малой интенсивности. Наиболее изученными их эффектами являются: обезболивающее, миорелаксирующее, иммуномодулирующее, спазмолитическое, противовоспалительное, вегетостабилизирующее воздействие.

Материалы и методы. Обследован 31 машинист локомотива (МЛ) и помощник машиниста (ПМ) в возрасте 43—46 лет со стажем работы 21—24 года. Исследовали ЛСК по позвоночным (ПА) и основной артериям (ОА) методом триплексного сканирования (ТС) на УЗ-аппарате VIVID-3, компании GE (США); изучали биоэлектрическую активность мышц шеи (верхняя порция трапециевидной мышцы) методом игольчатой электронейромиографии (ЭНМГ) на четырехканальном электромиографе «REPORTER» (Италия), оценивали результаты рентгенографии шейного отдела позвоночника.

Результаты и обсуждения. Высокие требования к состоянию здоровья МЛ и ПМ, страх потерять работу или снизить свой социальный статус приводят к сокрытию или дезагравации жалоб у обследованного контингента. Соответственно активных жалоб пациенты не предъявляли. При детальном целенаправленном расспросе 29 (93,5 %) человек беспокоило чувство напряжения в области шеи, особенно после смены, у 17 (54,8 %) МЛ и ПМ эпизодически возникали боли в шейной области, усиливающие при ротации и наклонах головы, 18 (58,1 %) обследованных отмечали легкое чувство го-

ловокружения, у 14 (45,2 %) возникало ощущение мелькания «мошек» перед глазами.

При объективном осмотре нарушений функции черепных нервов и рефлекторных расстройств не выявлено. У 5 (16,1 %) человек обнаружена легкая гипестезия в зоне иннервации затылочных нервов. У 18 (58,1 %) МЛ и ПМ отмечалась болезненность при пальпации паравертебральных точек шейного отдела позвоночника, у 27 (87,1 %) легкое или умеренное напряжение задней группы мышц шеи. У 21 (67,4 %) пациента имелось ограничение объема активных и пассивных ротационных движений в шейном отделе позвоночника.

По данным игольчатой ЭНМГ верхней порции трапецевидной мышцы у 26 (83,9 %) МЛ и ПМ зафиксировано стойкое повышение тонуса исследуемых мышц в виде коротких высокочастотных, местами полифазных волн частотой 10 — 90 Гц, амплитудой более 1 мВ, длительностью 3—4 мс. У 18 (58,1 %) из них отмечено снижение ЛСК по ПА и ОА с асимметрией кровотока от 10 % до 60 %.

В качестве реабилитационных мероприятий всем пациентам проведен курс аппликационной терапии разнометаллическим многоигольчатым аппликатором (РМА) «Ромашка» на шейно-воротниковую зону курсом 10 процедур, длительностью сеанса 30 — 40 минут 1 раз в день ежедневно. Уже после первых процедур у большинства пациентов уменьшилось напряжение мышц шеи.

По завершению курса лечения 24 (77,4 %) человека отметили значительное улучшение состояния, у 7 (22,6 %) сохранялось чувство дискомфорта в области шеи. Им было предложено продлить курс терапии до 15 процедур. Все пациенты были обучены самостоятельному применению аппликаторов в домашних условиях.

При проведении ТС после курса лечения отмечено увеличение ЛСК по ПА на 15—40%, уменьшение асимметрии кровотока по ПА до 35 %. ЭНМГ исследование показало снижение амплитуды сигнала и его длительности.

Выводы. Работа МЛ и ПМ, связанная с психоэмоциональным напряжением, способствует формированию стойкого шейного мышечно-тонического синдрома (МТС), сопровождающегося снижением ЛСК по ПА. Использование в качестве реабилитационных мероприятий РМА сопровождается увеличением ЛСК, уменьшением степени асимметрии кровотока по ПА и снижением выраженности МТС. Применение РМА возможно в домашних условиях после инструкции врача.

●
Ляпко Н.Г., Джужа Т.В., Ляпко-Аршинова Ю.Н.

МИОСКЕЛЕТНАЯ БОЛЬ — ЕЕ ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОИГОЛЬЧАТЫХ РАЗНОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ АППЛИКАТОРОВ

Актуальность лечения и вторичной профилактики болевых миоскелетных синдромов (БМС) является сложной проблемой во всем мире, на решение которой нацелены усилия ученых и практических врачей.

Хроническая боль в скелетных мышцах — это проявление этиологически различных мышечно-фасциальных дисфункций, возникающих в результате нарушения процессов тканевого метаболизма в мышечных пучках. Пусковым механизмом болевого мышечного синдрома является пространственная деформация работающей мышцы, когда толстая и более сильная её часть растягивает тонкую и слабую, вызывая неинтенсивную, изометрическую нагрузку и локальное уплотнение. При длительном статическом напряжении и кратковременных паузах не обеспечиваются исходные физиологические параметры двигательного субстрата. Остаточное напряжение, сформированное пространственной деформацией слабой части мышцы, сохраняется и суммируется, вызывая сложную функциональную перестройку соответствующей нейромоторной системы. При этом в одной или нескольких, постоянно работающих мышцах, кроме повышенного метаболизма, сформированного избытка ионов кальция и дефицита АТФ, повышается сократимость группы мышечных волокон, возникает зона гипертонуса с компрессией сосудисто-нервных образований, углубляется мышечная ишемия. При истощении резервных возможностей в области нервно-мышечной дисфункции среди мышечных волокон постепенно формируются напряженные пучки с повышенной раздражимостью — миофасциальные триггерные пункты, которые пальпаторно ощущаются, как болезненный плотный тяж. Клинические признаки триггерных пунктов следующие: невыносимая болезненность при сдавливании, способность вызывать иррадиацию боли в отдаленные, характерные для данной мышцы зоны, и вегетативные нарушения.

Непосредственными механизмами возникновения боли в скелетных мышцах могут быть: мышечно-фасциальные синдромы при длительной неадекватной нагрузке мышц; мышечно-тонические реакции при вертеброгенных рефлекторных синдромах; моторные рефлекторные реакции при заболеваниях внутренних органов, суставов, связок; миоадаптивные реакции при неадекватном двигательном стереотипе; мышечная боль при метаболических нарушениях и проявлениях остеопороза, а также фибромиалгии при синдромах хронической усталости и психогенная боль. К группе риска возникновения миоскелетного синдрома относятся: лица, которые по характеру работы вынуждены хранить однотипную, чаще неудобную позу в течение рабочего времени или длительное сдавливание мышц; пациенты, страдающие любыми нарушениями осанки и двигательного стереотипа с постуральными мышечными перегрузками.

Таким образом, лечение миоскелетной боли предусматривает уменьшение или снятие избыточного мышечного напряжения и метаболических нарушений, восстановление адекватных двигательных нагрузок и полноценного кровообращения, проведение анальгетических мероприятий и санация триггерных пунктов, обеспечение психологического комфорта. Болевые миоскелетные синдромы требуют длительного периода лечения, реабилитации, вторичной профилактики реактивации триггерных пунктов и профилактики их возникновения. С этой целью важно использовать лечебно-профилактические средства широкого спектра влияния на основные этио-патогенетические факторы. Одним из таких средств может быть поверхностная многоигольчатая рефлексотерапия. Для её проведения в последнее время широко используются многоигольчатые разнометаллические аппликаторы (МИРА). Благодаря его конструкционным особенностям,

осуществляется многофакторное воздействие на поверхность кожи за счет и механического раздражения, и свойств самой микроиглы, выполненной из различных металлов по аналогии с традиционными акупунктурными иглами. Как базовые металлы, для игл используют железо и медь, которые частично, кроме окончания иглы, покрыты слоем другого металла: железные иглы — никеля и цинка, медные иглы — серебра.

В месте непосредственного контакта аппликатора с кожей осуществляется рефлекторно-механическое воздействие специально заточенными иглами, что исключает повреждение эпидермиса, но обеспечивает раздражение его поверхностных тактильных рецепторов и низкопороговую афферентацию по скоростным миелинизированным А-бета и В волокнам, которые активируют спинномозговые и центральные релейные циклы антиноцицептивной системы. Благодаря электро-гальваническому действию и диффузии микроэлементов, в месте аппликационного воздействия возникают локальные биохимические изменения, активирующие реакции неспецифической резистентности, стимулирующие Т-регуляторные лимфоциты дермального звена, которые вызывают модификации последовательных процессов иммунной реактивности и перераспределение в периферической крови субпопуляций иммунокомпетентных клеток, количество которых возрастает. Так, после каждой процедуры наблюдается увеличение количества В-лимфоцитов, Т-лимфоцитов, в меньшей степени натуральных киллеров и циркулирующих иммунных комплексов.

Длительная периферическая импульсация в спинномозговые центры вызывает рефлекторные местные реакции в зоне влияния, которые проявляются расширением капилляров и активацией сосудистого звена микроциркуляции, улучшением артериовенозного кровотока, что сопровождается локальным повышением температуры и покраснением кожи, релаксацией мышц, стимуляцией тканевого метаболизма, улучшением репарационных процессов. Важно отметить, что локальное улучшение кровообращения при МИРА-терапии происходит без дополнительной нагрузки на сердце, а является результатом вакуумного эффекта, возникающего при расширении капилляров под действием медиаторных аминов и цитокинов, выделяющихся в ответ на аппликационное влияние. Благодаря сегментарно-метамерным рефлекторным связям, активируются висцеральные саногенетические процессы. Общая реакция организма на аппликационное воздействие формируется на уровне корковых связей, высших вегетативных центров с привлечением АПУД-системы и разных уровней иммунологической защиты, принимающих участие в механизмах поддержания гомеостаза. При этом, с участием специфических нейротрансмиттеров и медиаторов — эндогенных опиатов, цитокинов, медиаторных аминов, активизируется модулирующий блок нейроэндокринных реакций с выбросом противоболевых и стресс-лимитирующих факторов (в частности эндорфинов, кортизола, АКТГ), нейропептидов, медиаторных аминов и других биологически активных веществ; улучшается кровообращение; повышается уровень тканевого метаболизма; снижается интенсивность болевого ощущения и улучшается психо-эмоциональное состояние, что повышает уровень адаптации организма, способствует достижению седативного эффекта.

Возможность изменять длительность процедур, силу и площадь локального воздействия, позволяет регулировать интенсивность рефлекторно-ме-

ханических раздражений, привлекать все уровни релейных циклов антиноцицептивной системы для достижения терапевтического результата. При курсовом лечении ответ организма формируется с участием корковых и вегетативных центров, иммунной и гормональной системами по типу реакции адаптации и нормализации процессов гомеостаза. Этим обеспечивается возможность мобилизации ресурсов организма и повышения его устойчивости к воздействию патологических факторов.

●
Ляпко Н.Г., Каладзе Н.Н., Луцкий И.С.

РАЗНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МНОГОИГОЛЬЧАТЫЕ АППЛИКАТОРЫ В КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА

Корпорация «Ляпко», Донецк, Украина; Крымский государственный медицинский университет, Симферополь, Украина; Донецкий национальный медицинский университет, Украина

Травматическая болезнь спинного мозга (ТБСМ) сложная неврологическая проблема. Ее течение сопровождается полисистемными нарушениями, в том числе нарушением кальциевого обмена с развитием остеопении и остеопороза, что обуславливает необходимость комплексной реабилитации этой группы больных. Задачей исследования явилась оценка влияния разнометаллических многоигольчатых аппликаторов (РМА) на иммуно-биохимические показатели и состояние костной ткани у больных с ТБСМ.

Материалы и методы. Обследовано и проведено лечение 60 больных с травматической болезнью спинного мозга в возрасте 19—37 лет. Методом непрямой иммунофлюоресценции определяли количество клеток, экспрессирующих маркеры CD4, CD8, CD16, CD22, CD95. Изучали содержание в крови общего кальция, неорганического фосфора, активность костной щелочной фосфатазы. Состояние костной ткани оценивали с помощью ультразвуковой денситометрии («Achilles+», Lunar Corp.USA), исследовали скорость распространения ультразвука (СРУ, м/с), широкополосное ослабление ультразвука (ШОУ, дБ/МГц), индекс плотности костной ткани (ИП, %). Аппликационный курс лечения состояла из 10 ежедневных процедур, длительностью 25—30 минут. Областью воздействия РМА являлась область спины, подошвенная поверхность стопы.

Результаты и обсуждение. Применение РМА сопровождается нормализацией иммунологических показателей с увеличением количества цитотоксических лимфоцитов (CD8, CD16) на фоне некоторой стимуляции гуморального иммунитета (CD20) и роста активаторного маркера (CD25). Происходит достоверное повышение уровня общего кальция и неорганических фосфатов крови на фоне некоторой активации костной щелочной фосфатазы и магния крови.

Денситометрия выявила достоверное возрастание скорости распространения ультразвука и индекса плотности костной ткани на фоне тенденции роста показателя ШОУ.

Выводы. Включение РМА в схему комплексной реабилитации больных ТБСМ патогенетически обосновано в связи с позитивным влиянием аппликационной терапии на иммуно-биохимические показатели и минеральную плотность костной ткани.

●
Майнош Б.С.

ВЕГЕТАТИВНИЙ РЕЗОНАНСНИЙ ТЕСТ І ДЕЯКІ ЙОГО ДІАГНОСТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ

Чортківська центральна комунальна районна лікарня Тернопільської області

Хворий С.Л.І., 43 роки, звернувся за допомогою в кабінет інформаційної діагностики і терапії зі скаргами на часту втрату свідомості з наступними судомними тоніко-клонічного характеру на протязі року. Частота судом –раз, два в тиждень. Перед приступом хворий відмітив появу страху, відчуття вже чужого. Приступ триває на протязі двох-трьох хв. Після чого сон і біль в голові. Головні болі були частими і в міжприступний період.

З анамнезу стало відомо, що два роки тому хворий переніс травму грудної клітки з втратою свідомості на короткий час. Очевидно, була і черепно-мозкова травма. Біль голови після цього випадку стала частою.

При обстеженні використовувалась методика Вегетативного резонансного тесту по Х.Шиммелью на апаратах фірми — ИМЕДИС-. Геопатогенних, радіоактивних і електромагнітний навантажень не було виявлено, що давало деяку впевненість у відсутності онкопроцесу.

На тест ключові паталогічні коливання при фільтрації через Цн. металікум Д26 зреагував комплексний органопрепарат лімбічна система-поясна звивина-ліва тімяна доля головного мозку в розведеннях Д3-Д6, що підтверджувало наявність хронічного процесу. Вищеназвані органопрепарати зреагували на наявність кистозного процесу через Рус. Токсикодендрон Д 60. Також позитивна реакція була на тести — найбільш пошкоджений орган через Фосфор Д32, блокада мезенхіми 2-ий шар, зниження місцевого імунітету невеликої степені, вірусне навантаження через Інтерферон Д30, катаболічні зміни 1-ої ст.,

При тестуванні комплексних препаратів головний мозок фірми Медфарма позитивна реакція була на слідуєчі препарати-енцефалопатія, церебральні артерії, крововилив в мозок, підвищення внутрішньо-черепного тиску, струс головного мозку, тканини головного мозку, мозкові оболонки, запалення мозкових оболонок, кора великих напівкуль, набряк головного мозку, біла мозкова речовина, спинномозкова рідина, ліва і права тімянні долі, поясна звивина. Тестувались також нозоди епілепсії, енцефаліту, і вірус простого герпесу тип 1. Порушення були виявлені також в верхньому и нижньому брижеечних сплетіннях, атриовентрикулярному пучку, серцевому сплетінні, середній мозковій, хребцевій артеріях, шишковидній залозі.

Виходячи з даних тестування виникла підозра на об'ємний процес, наймовірніше кистозний внаслідок перенесеного крововиливу в тканини мозку. Хворому рекомендована комп'ютерна томографія головного мозку.