

Тромболитизис при ишемическом инсульте в Украине:

4 марта в рамках Первого научно-образовательного форума «Академия инсульта», который проходил на базе Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика (г. Киев), состоялся семинар-практикум «Тромболитизис при инсульте: готова ли Украина вступить в международный регистр SITS?». Ведущие отечественные ученые и представители инсультных центров из разных регионов страны обменивались опытом проведения тромболитизиса у пациентов с ишемическим инсультом, анализировали ошибки, подводили итоги и оценивали перспективы метода тромболитической терапии в Украине.



Открывая работу семинара, **медицинский советник компании «Берингер Ингельхайм» Александра Костюкевич** представила современное состояние вопроса внедрения тромболитизиса в Украине и некоторые данные из зарубежного опыта

применения этого метода в инсультологии.

— Метод медикаментозного растворения тромба мозговой артерии при ишемическом инсульте (ИИ) путем внутривенного введения препарата Актилизе® (альтеплаза) в первые 3 ч от появления симптомов мозговой катастрофы был одобрен к клиническому применению в США с 1996 г., а в Европе с 2002 г. и на сегодняшний день является стандартом оказания помощи таким пациентам.

В прошлом году по результатам масштабного исследования ECASS-3 Европейское общество по изучению инсульта (ESO) пересмотрело рекомендации в отношении терапевтического окна тромболитизиса при ИИ с 3 до 4,5 ч от наступления симптомов инсульта (класс рекомендаций I, уровень A). Что касается нашей страны, пока мы только ожидаем отражения данных изменений в инструкции по применению препарата. Тромболитизис в 3-часовом окне стал во многих странах стандартом оказания помощи всем пациентам с ИИ, которые соответствуют критериям отбора.

В Украине тромболитическая терапия Актилизе® при ишемическом инсульте начала проводиться с 2003 года после появления соответствующих показаний. За этот период в разных регионах страны проведено около 150 введений препарата пациентам с ИИ. Анализируя эту цифру, стоит задать себе вопрос, а были ли предпосылки для широкого внедрения метода в Украине тогда, в 2003 г., а также в настоящее время? На фоне единичных инсультных отделений, имеющих реанимационные блоки и 24-часовой доступ к компьютерной томографии, отсутствия опыта у врачей и персонала, четкого взаимодействия со службой скорой медицинской помощи и отсутствия средств для приобретения тромболитика попытки отдельных энтузиастов и спорадические случаи проведения тромболитизиса уже не кажутся столь безнадежными. С огромной благодарностью хочется отметить инициативу и опыт Харьковской инсультной школы, чья теоретическая и практическая поддержка направления (публикации, первые школы тромболитической терапии при инсульте) помогла развиваться методу в стране. Тромболитизис вошел в национальные рекомендации по менеджменту мозгового инсульта; ведущими экспертами были разработаны национальный протокол и рекомендации по проведению тромболитизиса при ИИ.

Позитивным моментом можно считать проведение в Украине четырех сертифицированных школ тромболитизиса (2006, 2008, 2009), на которых многие неврологи ознакомились с методом, получили теоретическую и практическую подготовку к его внедрению на местах. Мы будем продолжать поддерживать это направление, безусловно, принимая во внимание потребности наших слушателей и развитие научных данных по лечению инсульта.

Основными источниками приобретения Актилизе по-прежнему являются средства самих пациентов, местные бюджеты, благотворительные взносы. Фактически тромболитизис проводится на базе 18 госпитальных центров в условиях отделений общей/нейрореанимации, палат интенсивной терапии неврологических/инсультных отделений. Лидерство по количеству проведенных процедур удерживают Алчевск и

Запорожье (по 9 введений в 2009 г.), Львов (8 введений), Тернополь (7), Ивано-Франковск и Мариуполь (6), Харьков, Винница, Луцк (5 введений). Несмотря на то что метод не стал массовым, за последние годы наблюдается явный прогресс: с 18 введений в 2007 г. (в 10 инсультных центрах), 40 — в 2008 г. (12 центров), до 73 процедур в 2009 г., причем 23 тромболитизиса были выполнены в новых центрах. Начали проводить тромболитизис специалисты в Черкассах, Херсоне, Полтаве, отродно, что география метода расширяется и есть города, где этот вид лечения доступен в нескольких клиниках, например во Львове, Одессе, Харькове. Такова короткая история внедрения метода и таковы сегодняшние реалии.

Успехи западных коллег-неврологов более заметны, однако даже в развитых странах лечение методом системного тромболитизиса по-прежнему получают менее 4% пациентов с ИИ. Основная проблема, как и в Украине, связана с низкой доступностью специализированной инсультной помощи для населения. Когда исследователи задались вопросом, как много клиник в Европе обеспечивают адекватную помощь при инсульте, то получили неожиданно удручающие результаты. Анализ работы рандомизированной выборки 886 клиник в 25 странах Европы (до 1-2 клиник на 1 млн жителей), проведенный Didier Leys с соавт. (2007), показал, что менее 10% европейских стационаров могут лечить инсульт в условиях специализированных инсультных отделений (stroke unit), а более 40% пациентов с инсультом в Европе не получают минимума стандартной терапии.

В США тромболитизис при инсульте применяется дольше, чем в Европе, и по абсолютному количеству проведенных процедур американские неврологи лидируют в мире. Тем не менее на долю пациентов, пролеченных этим методом, приходится немногим более 4% от общего числа больных инсультом. Исследование на базе одного инсультного центра Университета г. Калгари (Neurology, 2001) выявило следующие факты.

27% пациентов с инсультом доставлялись в клинику в пределах 3 ч от начала инсульта, из них 26,7% получили тромболитизис (4,7% от общего количества). Решение не проводить тромболитизис принималось врачами по следующим причинам:

- 13,1% — «мягкий» неврологический дефицит на момент поступления больного;
- 18,2% — клиническое улучшение в момент госпитализации;
- 13,6% — наличие относительных противопоказаний;
- 8,9% — организационные задержки;
- 19,5% — другие причины.

При этом 32% пациентов, в отношении которых было принято решение не проводить тромболитизис, погибли или стали инвалидами по причине инсульта.

Таким образом, проблемы на пути внедрения тромболитизиса существуют не только в Украине. Однако во многих странах Европы вопрос организации инсультной помощи решается на государственном уровне, и эти решения приносят результаты. Показателен опыт Финляндии, где создана централизованная сигнальная система по выявлению и дальнейшему распределению пациентов с инсультом; Испании, где 30% пациентов поступают в стационар в пределах 3-часового окна и 60% получают тромболитическую терапию благодаря внедрению системы догоспитальных инсультных кодов. Так, потенциальным кандидатам на тромболитизис присваивается код наивысшего приоритета P1. Они должны транспортироваться в экстренном порядке с обязательным извещением соответствующего центра. В соседней Польше новый алгоритм интервью для диспетчера «скорой помощи» позволил повысить соответствие между предполагаемой причиной

вызова и финальным диагнозом с 27% до 62%.

Наш собственный опыт показывает, что усилия по реорганизации инсультной помощи приносят результат. При этом необходимо отметить центры Мариуполя, Луцка, Тернополя, Винницы, где огромная работа на всех уровнях организации здравоохранения привела к формированию системы, в которой каждому пациенту, доставленному с инсультом в рамках терапевтического окна и не имеющему противопоказаний, проводится тромболитизис.

Глава рабочей группы по вопросам образовательных проектов УАБИ Дмитрий Валерьевич Гуляев проанализировал типичные ошибки при тестировании слушателей



Школы тромболитизиса. Приведем самые принципиальные из них. Многие ошибки касались критериев отбора и тактики обследования больных для проведения тромболитизиса. Только 9 из 29 неврологов правильно ответили,

что дуплексное сканирование сонных артерий не относится к числу обязательных исследований перед проведением внутривенного тромболитизиса при ИИ (на выбор предлагались варианты: анализ крови с подсчетом тромбоцитов, определение параметров гемокоагуляции (активированное частичное тромбопластиновое время, протромбиновое отношение (МНО), сердечные ферменты в плазме крови (тропонин I или T), ЭКГ в 12 отведениях, уровень глюкозы крови).

На вопрос, какая анамнестическая информация является самой важной на догоспитальном этапе при отборе кандидатов на проведение тромболитизиса, 26 из 29 врачей ответили правильно — время появления первых симптомов инсульта.

Вопросом отбора пациентов была посвящена следующая клиническая задача. Пациент лег спать около 23 ч в своем обычном состоянии здоровья. Около 5 ч он ходил в туалет и разговаривал с ухажившим на работу сыном. В 7 ч он проснулся и отметил, что не может встать из-за слабости в правой руке и правой ноге. В 7 ч 15 мин его жена вызвала «скорую помощь». Какое время следует считать временем появления первых симптомов заболевания? Правильный ответ — 5 ч, поскольку именно в это время больного последний раз видели без признаков нарушения мозгового кровообращения.

Вопрос по правовым аспектам тромболитизиса, на который дали правильный ответ 19 из 29 участников школы, был сформулирован так: пациент соответствует всем критериям отбора, но не может подписать информированное согласие, а его близкие недоступны. Является ли решение проводить тромболитизис правомочным? Да, является, поскольку внутривенный тромболитизис — это официально разрешенный и рекомендованный метод лечения пациентов с ИИ при их соответствии критериям отбора.

Только семь неврологов правильно выбрали фактор, который полностью исключает проведение тромболитизиса при ИИ — значение МНО > 1,8. 13 врачей отметили вариант оценки по шкале NIHSS > 22 баллов. На выбор предлагались еще три варианта: эпилептический припадок в дебюте инсульта; кровотечение за 7 дней до инсульта; хирургическое вмешательство за 10 дней до инсульта.

Не лишним будет напомнить максимальный уровень артериального давления, при котором допускается введение альтеплазы — 185/110 мм рт. ст. (правильно ответили 27 врачей).

Рассматривались и другие вопросы лечебной тактики при ИИ. Цель таких разборов — повысить уровень подготовки украинских неврологов в вопросах проведения тромболитической терапии.

Кандидат медицинских наук Юрий Владимирович Фломин (ХМАПО) поднял вопрос оценки качества тромболитического лечения в украинских клиниках.



— Главным критерием качества является соблюдение в центре рекомендованного клинического протокола отбора пациентов и проведения тромболитической терапии. Кроме того, существуют критерии организационной

готовности и результативности работы, по которым можно сравнивать отдельные центры в Украине между собой и наши центры с зарубежными. Совместно с компанией «Берингер Ингельхайм» на основе этих критериев были подготовлены специальные анкеты для руководителей опытных тромболитических центров Украины (где было проведено 5 и более тромболитизисов). Анкеты содержали следующие вопросы:

• Какой процент пациентов с ИИ доставляется в стационар в первые 3 ч от начала заболевания?

• Сколько больных из числа госпитализированных в первые 3 ч рассматривались в качестве кандидатов на проведение тромболитизиса? (в идеале этот показатель должен стремиться к 100%)

• Скольким пациентам был проведен тромболитизис?

• Каков процент пациентов, у которых проводилась оценка тяжести инсульта по шкале NIHSS? (в идеале — у 100%)

• Как определяли массу тела пациентов для расчета дозы альтеплазы?

• Каково среднее время от начала симптомов до введения альтеплазы в стационар? (рекомендованное время — в пределах терапевтического окна — до 3 или 4,5 ч; следует отметить, что расширенное терапевтическое окно пока не зарегистрировано в инструкции к препарату и центры, которые решают проводить тромболитизис в пределах 4,5 ч, должны учитывать критерии исключения пациентов, которые использовались в исследовании ECASS-3, а также получить разрешение локального этического комитета)

• В каком проценте случаев болюс альтеплазы был введен в первые 60 мин после доставки больного в стационар?

• Каков процент пациентов, которым КТ или МРТ была проведена в первые 25 мин после доставки?

• Скольким пациентам была проведена повторная КТ или МРТ в промежутке времени 24-36 ч после введения альтеплазы? (в идеале — 100%)

• Проходят ли сотрудники центра подготовку к работе со шкалой NIHSS? Если да, то как проходит обучение?

Три украинских центра, отнесенные к опытным (в городах Запорожье, Тернополь и Алчевск) уже дали ответы на поставленные вопросы, то есть результаты их работы можно объективно сравнивать между собой и с другими центрами. Некоторые показатели можно ставить в пример. Так, в Запорожском центре (отделение нейрореанимации под руководством Юрия Давыдовича Хохлова) 100% кандидатов на тромболитизис были оценены по шкале NIHSS; повторная КТ или МРТ после введения альтеплазы проведена у 92% больных. В Тернопольской областной больнице (отделение интенсивной терапии, руководитель Андрей Николаевич Мусиенко) среднее время от начала инсульта до введения альтеплазы составило 140

зде мы сейчас и куда двигаться дальше?

мин. В центральной районной больнице г. Алчевска (Луганская область) тромболитическая терапия проводится на базе отделения интенсивной терапии и анестезиологии, которым руководит Олег Евгеньевич Дудник. В этот стационар 47% пациентов с ИИ доставляются в первые 3 ч от начала заболевания, 100% больных оцениваются по шкале NIHSS, среднее время от начала симптомов до введения болюса альтеплазы составляет 90 мин, 100% пациентов проходят КТ или МРТ в течение 25 мин после поступления. Остается поздравить коллег с такими впечатляющими результатами.

Заведующий кафедрой нервных болезней Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова, доктор медицинских наук, профессор Сергей Петрович Московко представил на рассмотрение сложный клинический случай проведения тромболитической терапии при ИИ.



— Этот случай можно отнести к нашим ошибкам. Мы осознавали риск, пошли на него и получили урок, который стоил жизни пациенту. 1 мая 2009 года в 11 ч 15 мин заведующий инсультным отделением областной психоневрологической больницы, на базе которого в Виннице проводится тромболитическая терапия, позвонила знакомая и сообщила, что у ее мужа (возраст — 53 года) около 11 ч возникли симптомы, похожие на симптомы острого инсульта. Мужчина в это время находился на кухне и ощутил резкую слабость в конечностях. Учитывая знание точного времени начала симптомов, мы посоветовали как можно скорее доставить больного к нам в отделение. Однако «скорая помощь» по каким-то причинам отказалась от выезда в пригород Винницы. Диспетчер посоветовал дать больному ацетилсалициловой кислоты и отвезти в больницу самим. В результате родственниками больного было потрачено дополнительное время на поиск транспорта. Какую дозу ацетилсалициловой кислоты принял мужчина, никто не знает до сих пор. Препарат был растворимым, и какую часть стакана выпил больной — неизвестно. Это должно было нас насторожить. Больной поступил в отделение в сознании, но дезориентированным и возбужденным. В неврологическом статусе — правосторонняя гемиплегия. Сразу после доставки выполнили КТ. На снимке — неяркие признаки тромбоза левой средней мозговой артерии. Пока выполняли томографию, у родственников, как обычно, выясняли анамнез. Оказалось, что пациент страдает болезнью Бехтерева. Неделю назад он вернулся из Израиля, с бальнеологического курорта на Мертвом море (то есть, в наличии стрессовый фактор адаптации). Кроме того, в анамнезе нелеченная артериальная гипертензия с высокими цифрами артериального давления (АД) (со слов близких больной нерегулярно принимает какие-то таблетки) и 5-летний стаж сахарного диабета (лечится так же нерегулярно). На момент госпитализации уровень АД — 200/105 мм рт. ст. Для его снижения больному дали капотприл под язык и ввели 4 мл дибазола внутривенно, чтобы определить степень реагирования на гипотензивную терапию. Через 10 мин давление снизилось (систолическое АД до 170 мм рт. ст.), но в дальнейшем очень плохо поддавалось контролю.

Осознавая риск, мы все же приняли решение проводить тромболитическую терапию. Получили информированное согласие жены и через 2 ч 25 мин от начала симптомов ввели болюс альтеплазы. Через 45 мин больной начал двигать сначала ногой, потом рукой на стороне плевгии, то есть появились клинические признаки восстановления кровотока по тромбированной мозговой артерии. Заметно уменьшились проявления психомоторного возбуждения (вводили диазепам).

Гликемию контролировали инъекционным введением инсулина. Теперь считаю это нашей ошибкой, нужно было с первых часов использовать для введения инсулина инфузomat. Примерно через 18 ч после проведения тромболитической терапии стало хуже, начались рвота, психомоторное возбуждение. АД колебалось на уровне 180-190/100-110 мм рт. ст. и плохо реагировало на гипотензивные средства. Состояние больного ухудшалось стремительно, стало очевидно, что мы получили геморрагическую трансформацию очага. Повторная КТ показала оформленную зону обширного инфаркта в бассейне средней мозговой артерии с признаками кровоизлияния, распространявшегося на центральные структуры — хвостатое ядро, скорлупу, внутреннюю капсулу, таламус. Считается, что геморрагия в зону некроза, которая наблюдается после растворения тромба и открытия артерии, клинического значения не имеет. На мой взгляд, больной погиб не по причине геморрагического осложнения, а от развившейся на фоне сопутствующего сахарного диабета тяжелой дисметаболической энцефалопатии, повлиявшей на которую мы не успели.

После этого случая мы продолжаем задавать себе вопрос: стоило ли проводить тромболитическую терапию, учитывая наличие множества относительных противопоказаний? Теперь кажется, что не стоило. Прием неизвестной дозы ацетилсалициловой кислоты на фоне букета сопутствующих заболеваний мог стать точкой возврата, но мы не отказались от своего намерения. Неконтролируемая артериальная гипертензия — та черта, которую мы не имели права переступить, но рискнули. Такие неудачи заставляют быть намного осторожнее в дальнейшем, но не должны останавливать. Множество факторов успеха или неудачи заложено в самом пациенте, в патофизиологии конкретного случая инсульта. И некоторые из них мы пока бессильны изменить или предвидеть. На собственном опыте мы поняли, что результатом тромболитической терапии может быть не только полный регресс симптоматики и прерванный инфаркт, но и полное фиаско — смерть больного. Между этими крайними вариантами исхода лежит целый ряд градаций. Чтобы показать эти градации, мы разработали семибальную шкалу результатов тромболитической терапии:

1. Очень значительное улучшение (полное восстановление неврологических функций или остаточные явления в виде симптомов, которые практически не ограничивают любое функционирование пациента; неосложненное течение заболевания).

2. Значительное улучшение (очевидное восстановление функций, регресс совокупной оценки неврологического дефицита по шкале NIHSS >75%; остаточные явления, которые в минимальной степени ограничивают функциональные возможности; индекс Бартела 75-100%; оценка по шкале Рэнкина 2-3; осложнения тромболитической терапии, которые не имели клинически значимых последствий — не увеличили длительность госпитализации и неврологический дефицит).

3. Незначительное улучшение (регресс совокупной оценки по шкале NIH 50-75%; остаточные явления, которые умеренно ограничивают функциональные возможности больного; индекс Бартела 60-70%; оценка по шкале Рэнкина 2-3; осложнения тромболитической терапии, которые не имели клинически значимых последствий — не увеличили длительность госпитализации и неврологический дефицит).

4. Нет изменений (регресс неврологического дефицита отсутствует или крайне незначителен; осложнения тромболитической терапии, которые не имели клинически значимых последствий).

5. Минимальное ухудшение (умеренное нарастание неврологического дефицита, несмотря на проведенный тромболитический терапию; осложнения тромболитической терапии с клиническими последствиями — продлением госпитализации, увеличением неврологического дефицита).

6. Значительное ухудшение (значительное нарастание неврологического дефицита; осложнения тромболитической терапии, которые угрожали жизни больного — большие кровотечения, в том числе внутричерепные гематомы).

7. Очень значительное ухудшение (смерть пациента).

В этой шкале есть крайние варианты и есть середина. Возможно, она поможет врачам, начинающим проводить тромболитическую терапию, не впасть в отчаяние от неудач.

Научный руководитель Харьковского городского центра острой цереброваскулярной патологии, профессор кафедры невропатологии и нейрохирургии ХМАПО, доктор медицинских наук Валентина Алексеевна Яворская рассмотрела ключевой вопрос семинара: готова ли Украина вступить в международный регистр SITS?



— Группа проектов SITS (Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke), стартовавшая в 2002 году, представляет собой международный интернет-ресурс случаев проведения тромболитической терапии при инсульте, который дает возможность клиническим центрам в разных странах представлять свои результаты лечения и сравнивать их с результатами работы других центров. Веб-портал SITS — www.acutestroke.org — представляет три проекта.

SITS-ISTR (International Stroke Thrombolysis Register) — самая крупная в мире интернет-база клинических случаев проведения тромболитической терапии при остром ИИ с постоянным обновлением on-line, контролем и аудитом эффективности и безопасности лечения, в которой участвуют более 500 центров практически всех стран Евросоюза, а также стран, не входящих в ЕС;

SITS-MOST (Monitoring Study) — мониторинговое исследование в рамках регистра SITS-ISTR, в котором участвовали страны Евросоюза, а также Норвегия и Исландия. Цель исследования — оценить, является ли внутривенное введение альтеплазы в первые 3 ч от развития острого ИИ таким же безопасным и эффективным в рутинной клинической практике, как и в рандомизированных контролируемых исследованиях (РКИ). Отбор пациентов завершился в 2006 г., всего участвовали 6483 больных из 285 центров в 14 странах. Результаты SITS-MOST подтверждают, что профиль безопасности использования альтеплазы в рутинной клинической практике в первые 3 ч от развития острого ИИ сравним с данными РКИ:

— смертность в первые 3 мес по данным SITS-MOST (11,3%) была ниже, чем в РКИ (17,3%);

— функциональная независимость больных через 3 мес в SITS-MOST (58,4%) была выше, чем в РКИ (50,1%);

— частота кровоизлияний в регистре SITS-MOST (7,3%) была сравнима с таковой в РКИ (8,6%).

SITS-NEW — самый молодой проект, стартовавший в 2006 г. — наблюдательное исследование, в котором участвуют только страны, не входящие в Евросоюз (Восточная Европа). В настоящее время включает 24 клинических центра.

На данный момент Украина не участвует в SITS, но практически готова к этому. По состоянию на 2009 г. в нашей стране работают 25 лечебных учреждений, которые могут проводить тромболитическую терапию при ИИ. Из них 18 активны и проводят тромболитическую терапию, а 7 отнесены к опытным клиническим центрам, где проведено более 5 процедур.

Требования к клиническим центрам и порядок вступления в регистр SITS подробно изложены на сайте проекта. Для вхождения страны в SITS необходимо избрать национального координатора — представителя Украины в SITS и SITS в Украине. Национальный координатор отвечает за сертификацию новых клинических центров, желающих вступить в регистр и отвечающих требованиям, подготовку официальных документов в регуляторные органы, принимает участие в международных встречах национальных

КЛУБ ФАХІВЦІВ

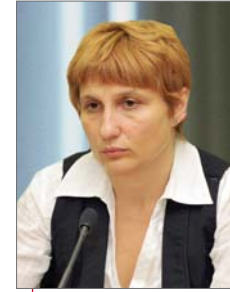


координаторов, проводит встречи локальных координаторов, осуществляет мониторинг процесса включения пациентов и ведения базы в стране, а также выполняет другие организационные функции.

Клинический центр входит в SITS-NEW после получения сертификата от национального координатора и разрешения местного этического комитета. Пациенты сертифицированных центров регистрируются в SITS-NEW, а несертифицированных — в общий регистр SITS-ISTR.

Задача выбора национального координатора и центров для включения в регистр должна быть решена в 2010 году нашими общими усилиями, координировать этот процесс будет рабочая группа экспертов Всеукраинской общественной организации «Украинская ассоциация по борьбе с инсультом» (ВОО УАБИ).

Исполнительный директор ВОО УАБИ Марина Витальевна Гуляева представила новую инициативу организации — «Клуб экспертов тромболитической терапии» («Український клуб фахівців тромболізу», УКФТ), предлагая объединить украинских неврологов, уже активно работающих с методом либо планирующих внедрить тромболитическую терапию в своих клиниках. На добровольных началах в УКФТ принимаются специалисты разных направлений деятельности (медицинские работники, ученые, преподаватели медицинских учебных заведений, работники социальных служб и средств массовой информации), которые принимают участие в работе ВОО УАБИ и заинтересованы в развитии и внедрении метода тромболитической терапии в практику лечения больных с инсультом.



Основные задачи клуба — содействие внедрению тромболитической терапии в работу отечественной инсультной службы, повышению профессионального уровня специалистов по тромболитической терапии, развитию научных изысканий в сфере цереброваскулярных заболеваний и тромболитической терапии, проведение санитарно-просветительной работы среди населения по вопросам тромболитической терапии.

Клуб функционирует в рамках ВОО УАБИ и имеет свою символику в виде эмблемы. Руководящим органом УКФТ является общее собрание членов. На общем собрании, которое должно проводиться не реже одного раза в год в рамках конференции ВОО УАБИ, избираются координаторы УКФТ по отдельным направлениям работы, а также принимаются решения о приеме в клуб новых членов.

Факт проведения тромболитической терапии специалистами клинического центра дает возможность его представителям войти в рабочую группу клуба, прием в которую осуществляется по письменному заявлению в Правление ВОО УАБИ.

Есть надежда, что Клуб объединит наши усилия по внедрению современного и грамотного лечения инсульта, позволит неврологам общаться, делаясь опытом и задавая вопросы, ответы на которые иногда сложно найти самостоятельно.

Подготовил **Дмитрий Молчанов**