

УДК 616.831-005-009.24-053.9 (571.56)

UDC 616.831-005-009.24-053.9 (571.56)

**РЕГИОНАЛЬНО ЭТНИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ЭЭГ КАРТИНЫ У
ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И
СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА РЕСПУБЛИКИ
САХА (ЯКУТИЯ) С РАЗНЫМИ
ВАРИАНТАМИ ЦВЗ**

**REGIONAL ETHNIC FEATURES ELDERLY
AGE PEOPLE THE REPUBLIC OF SAKHA
(YAKUTIA) WITH VARIOUS TUPES OF CVS.**

Кудрина Полина Ивановна
к.м.н., младший научный сотрудник, врач-невролог
*Якутский научный центр комплексных
медицинских проблем Сибирского отделения
Российской Академии Медицинских Наук;
Гериатрический центр республиканской больницы
№3*
pkudrina@bk.ru

Kudrina Polina Ivanovna
Cand.Med.Sci., junior research assistant, neurologist
*Yakutsk scientific center of complex medical problems
of the Siberian Branch of the Russian academy of
medical sciences; Geriatric center of the Republican
hospital №3*
pkudrina@bk.ru

В данной работе изучено биоэлектрическая активность головного мозга 345 пациентов с цереброваскулярной патологией, из них 139 больных с ишемическими инсультами (ИИ) в каротидных бассейнах, 206 больных хронической ишемией мозга (ХИМ); дисциркуляторной энцефалопатией 1 стадии (ДЭ-1)-91 пациентов, с ДЭ 2 стадии (ДЭ-2) -115 пациентов. Все наблюдения были подразделены на две категории; основную, включающую 4 основные группы наблюдений, и контрольную. Критериями подразделения основной категории наблюдений на группы явились регион проживания и национальность. При анализе ЭЭГ больных с ИИ доминирующая медленноволновая активность зарегистрирована во всех случаях.

We have studied the electrical activity of the brain of 345 patients with cerebrovascular disease, of whom 139 patients with ischemic stroke (IS) in the carotid, 206 patients with chronic cerebral ischemia (CCI) dyscirculatory encephalopathy stage 1 (DE-1) -91 patients, with 2 DE stage (DE-2) -115 patients. All the observations were divided into two categories, generally includes four main groups of observations, and control. Criteria of the division of main category were the observations of the region of residence and nationality. In the analysis of the EEG of patients with ischemic stroke, the dominant slow-wave activity was recorded in all cases. In patients with HIM, the changes in the bioelectric activity of severe degree were diffuse

Ключевые слова: ИИ, ХИМ, РЕГИОН, ЭЭГ, ПОЖИЛОЙ И СТАРЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ

Keywords: II, CIB, REGION, EEG, ELDERLY AND SENILE AGE

Введение Электроэнцефалография (ЭЭГ) - метод исследования функционального состояния головного мозга, основанный на регистрации его биоэлектрических потенциалов. Представляет собой отражение интегральной активности множества нейронов и, таким образом, характеризует функциональную активность мозга в его различных отделах в зависимости от используемых отведений [1;2].

Ряд исследователей отмечают, что ЭЭГ находит большое применение в диагностике ОНМК, с ее помощью выявляются диффузные изменения биоэлектрической активности в виде нерегулярности α - ритма,

иногда – наличие диффузно регистрируемого β - ритма и эпилептической активности. Это согласуется с представлениями традиционной ЭЭГ [1;2].

В то же время имеется ряд факторов, усложняющих взаимосвязь гемодинамических, структурных нарушений и изменений спектра мощности ЭЭГ при ишемическом инсульте. Такими факторами являются наличие у больных с ишемическим инсультом практически неизменных паттернов ЭЭГ, а также повышение быстрой активности (α и β -ритмов) в проекции ишемического очага [1;2;3].

ЭЭГ исследования лиц пожилого и старческого возраста предпринимались неоднократно и продолжаются сейчас [4], Н. Б. Маньковский с соавт. (1983) отметили закономерное замедление частотного спектра альфа-ритма в старших возрастных группах, снижение амплитудных и временных характеристик, увеличение латентных периодов реакции на свет и сужение диапазона усвоения ритмов при относительной стабильности этих показателей у лиц молодого возраста. Интенсивное в течение короткого периода времени замедление альфа-ритма или появление фокальных дизритмий даже при относительной клинической стабильности состояния здоровья у лиц пожилого и старческого возраста прогностически неблагоприятны для жизни [5].

Цель исследования – определить биоэлектрическую активность головного мозга у лиц пожилого и старческого возраста - жителей Республики Саха (Якутия) из разнородных регионально-этнических групп, страдающих разными вариантами цереброваскулярной патологии и определить категории пациентов с признаками ускоренного патологического старения ЦНС.

Материал и методы исследования. Были обследованы 345 пациентов с цереброваскулярной патологией, из них 139 пациентов с ишемическими инсультами в каротидных бассейнах, 206 больных с ХИМ: ДЭ I стадии - 91 пациентов, с ДЭ II стадии - 115 пациентов. Все больные были за период

наблюдения госпитализированы в неврологическое отделение Гериатрического центра, Республиканской больницы №3. Критериями постановки диагноза явилось клинически и инструментально подтвержденное поражение сосудов головного мозга при соответствующей клинической картине рассматриваемых вариантов цереброваскулярной патологии.

Пациенты были подразделены на две группы: основную, включающую 4 подгруппы, и контрольную. Критериями подразделения основной группы на подгруппы явились регион проживания и национальность.

Основную группу составили 288 пациентов в возрасте 60 - 85 лет: В I-й подгруппе было 67 пациентов, проживавших в Арктическом районе, во II-й - 73 пациентов, проживавших в Вилюйском районе, в III-й - 76 пациентов коренной национальности, проживавших в г.Якутске, в IV-й - 72 из числа пришлого населения, также проживавших в г.Якутске. Эти зоны неодинаковы по своим климатогеографическим особенностям, а люди, проживающие в них, различались по образу жизни, характеру основных занятий, уровню цивилизации, укладу жизни, особенностям питания.

Группа сравнения была представлена 57 пациентами с аналогичной патологией в возрасте в диапазоне 35-55 лет.

В зависимости от нозологического варианта цереброваскулярной патологии больных также разделили на подгруппы А, Б и В: А – пациенты с ишемическими инсультами; Б и В – пациенты с соответственно ДЭ I-ой и II-ой стадий.

Пациентов с ишемическими инсультами обследовали в динамике, начиная с острейшего периода заболевания. Левосторонняя локализация ишемического очага наблюдалась у 63 (45,3%) пациентов, правосторонняя - у 76 (54,7%).

Все исследования и методики лечения проводились на основе информированного согласия больных и их родственников, в соответствии с международными этическими требованиями ВОЗ (Женева, 1993).

Формирование возрастных групп произведено на основании классификации возрастных групп, также в соответствии с требованиями ВОЗ (Чеботарев Д.Ф., 1990).

Из (табл. 1) видно, что в соотношениях мужчин и женщин с ишемическими инсультами во всех группах преобладают мужчины (I-я группа – 51,7%; II-я – 57,2%; III-я – 53,2%; IV-я – 53,6%). Это согласуется с представлениями российских ученых о том, что ишемический инсульт чаще встречается у мужчин, и видимо это связано с высоким распространением ряда факторов риска именно среди мужчин [6]. При ХИМ преобладают женщины, и это может быть объяснено большей средней продолжительностью жизни женщин [7]. В группе сравнения ХИМ встречалась одинаково часто у представителей обоих полов.

По возрасту (табл. 2) в I-й основной подгруппе преобладали лица в возрасте 71-75 лет, во II-й и IV-й подгруппах было больше пациентов в возрасте 60-65 лет, что особенно касалось лиц с ИИ ($p < 0,01$).

Всем пациентам применяли регистрацию ЭЭГ с визуальной оценкой и вычислением индексов для стандартных частотных диапазонов на компьютерном электроэнцефалографе «Энцефалан-131-01» (Россия, Таганрог). Был использован компьютерный анализ состояния биоэлектрической активности мозга и его отдельных систем, затрагивая все частотные диапазоны, но только в фоновой записи. Для трактовки изменений ЭЭГ использовалась известная классификация Л.Р. Зенкова.

В комплексе лечебных мероприятий всем больным проводилась стандартная медикаментозная терапия, интенсивность которой зависела от давности патологического процесса. Пациентам с ишемическим инсультом проводились комплексные реабилитационные мероприятия.

Ввод, подготовку и статистический анализ проводили в среде электронных таблиц Microsoft Excel и IBM Statistics 21. Вычислены средние значения, стандартные отклонения и стандартные ошибки. Используются непараметрический корреляционный анализ Спирмана и парный критерий Манна–Уитни для исследования взаимосвязей и различий изученных показателей в группах сравнения. При первичной статистике применялся табличный экспресс–метод Стрелкова. В каждой группе рассчитывали характеристики распределения. Оценку значимости различий количественных показателей в группах сравнения проводили также с помощью сопоставления 95% доверительных интервалов [Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., 2000].

Результаты и обсуждение.

При анализе ЭЭГ у пациентов с ишемическим инсультом выделены следующие закономерности (табл. 3).

На фоновых ЭЭГ доминирующая медленноволновая патологическая активность зарегистрирована во всех случаях (100%). Изменения биоэлектрической активности выраженной степени, как правило, имели диффузный характер, были обусловлены дисфункцией неспецифических регулирующих систем на диэнцефально-стволовом уровне. Не выявлено эпилептиформная активность, что совпало с клиническим отсутствием эпилептических припадков. Межполушарная асимметрия выявилась в основном у пациентов III-й и IV-й групп (25,0% и 28,6% соответственно); $p < 0,05$. Наличие лобных пароксизмов с тенденцией к генерализации. ЭЭГ – так называемый феномен лобных пароксизмов отмечено независимо от латерализации очага поражения в одной гемисфере с последующей генерализацией, либо возникали билатерально синхронно. Среди больных основной группы подобного рода паттерны чаще определялись у пациентов II-й и IV-й групп (50% и 78,6%

соответственно), редко у пациентов группы сравнения, I-й и III-й основных (9,1%, 10,4% и 18,0% соответственно). В двух случаях (9,1%) у пациентов IV-й группы выявлена генерализованная пароксизмальность активности неспецифического характера.

При анализе ЭЭГ проявлений хронических форм сосудистой церебральной патологии пациенты с клиническими проявлениями ДЭ I и II стадий были объединены в одну группу. В целом у пациентов с ДЭ выявлены следующие закономерности ЭЭГ (табл. 3). Во всех наблюдениях изменения ЭЭГ можно трактовать как патологические. Изменения биоэлектрической активности, как правило, имеют диффузный характер, в подавляющем большинстве случаев выраженной степени. Межполушарная асимметрия в группе сравнения зарегистрирована у пяти (14,3%) пациентов, в основной группе более всего в IV-й и II-й (18,2% и 15,5% соответственно), меньше - в I-й и III-й (5,3% и 11,4% соответственно). Фокальная патологическая активность чаще встречалась у больных II-й группы (17,7%), в меньшей степени - у пациентов III-й и IV-й групп (по 11,4%), редко - у пациентов I-й группы (7,9%). Пароксизмальность активности с тенденцией к генерализации регистрируется больше у пожилых пациентов IV-й, II-й и III-й основных групп (68,2%, 60,0% и 40,9% соответственно). Число пациентов I-й основной группы с данным вариантом биоэлектрической активности ближе к сравнительной группе (13,2% и 11,4% соответственно). Пароксизмальные элементы, преимущественно дельта-диапазона, чаще всего локализуются в лобно-полюсных и лобных отведениях от одной гемисферы с последующей генерализацией, либо возникают билатерально синхронно.

Зафиксирована генерализованная пароксизмальность активности с значительными изменениями биопотенциалов коры головного мозга с

явлениями снижения порога общей функциональной активности мозга у пациентов II-й и IV-й основных групп (11,1% и 9,4% соответственно).

Анализ биоэлектрической активности после проведенного курса лечения (табл.4) выявил уменьшение присутствия медленноволновой активности, увеличение индекса альфа-активности, отчетливую тенденцию к более стабильному электроэнцефалографическому рисунку с достаточным постоянством ЭЭГ паттернов. Исчезли билатерально синхронные вспышки, более выраженными стали региональные различия. Альфа-индекс достоверно увеличивался не только в отведениях от здорового, но и пораженного полушария мозга с уменьшением представленности межполушарной асимметрии. Следует отметить, что при левополушарной локализации ишемического очага инсульта уменьшение количества медленных волн, преимущественно тета-диапазона, было диффузным, практически по всем отведениям обоих полушарий. При сравнительном анализе ЭЭГ до и после проведенного курса лечения обращает на себя внимание усиление реактивности мозговых структур на функциональные нагрузки (табл 4).

Таким образом, на ЭЭГ после проведенного лечения в целом у половины пациентов отмечены положительные изменения биоэлектрической активности мозга. Коррекция изменений состояла прежде всего в уменьшении представленности медленноволновой активности тета- и дельта- диапазонов, в нормализации показателей альфа-ритма. Улучшение показателей альфа-ритма наблюдали как в фоновой ЭЭГ, так и в период ритмической фотостимуляции и гипервентиляции. У больных с очаговыми нарушениями на ЭЭГ было зафиксировано уменьшение их выраженности. Отчетливой негативной динамики в плане биоэлектрической активности головного мозга после лечения не наблюдали. Для лиц пожилого и старческого возраста подобный вариант динамики ЭЭГ не является прогностическим значимым в плане

ожидаемых результатов лечения и реабилитации, а вот в группе сравнения, у лиц относительно молодого возраста указанная позитивная динамика биоэлектрической активности предполагает достоверно лучший прогноз. Это свидетельствует о большей динамичности биоэлектрической активности в более молодом возрасте по сравнению с пожилым и старческим при относительно одинаковых условиях возникновения и развития церебральной патологии.

Достаточно отчетливо прослеживается различия в динамике ЭЭГ изменений у пациентов различных основных групп наблюдения. Динамика биоэлектрической активности среди представителей I-й группы близка в своей совокупности к результатам, полученным в группе сравнения. В то же время наименее выраженной ($p < 0,05$) динамика представляется у представителей IV-й группы наблюдений, составляющих некоренное, «пришлое» население г. Якутска. Это выглядит особенно заметным среди пациентов подгрупп Б и В, т.е. при ДЭ. Здесь в плане незначительности динамики ЭЭГ показателей III-я группа наблюдений как бы стремится «догнать» IV-ю, что свидетельствует о некотором сходстве постоянства патологических изменений биоэлектрической активности у представителей этих двух разных в этническом, но сходных в регионально-социальном отношениях групп. В подгруппе А, у лиц с перенесенным ИИ указанные различия в динамике ЭЭГ у представителей отдельных основных групп наблюдения не достигают степени статистической достоверности.

Выводы.

1. При анализе вариантов ЭЭГ у больных с ишемическим инсультом выявлено, что изменения биоэлектрической активности имеют в основном диффузный характер, эпилептиформной активности не выявлено, регистрируемые пароксизмальные изменения преимущественно в лобных отделах головного мозга оказались независимыми от латерализации очага

ишемического поражения, в некоторых случаях была выявлена генерализованная пароксизмальное активность неэпилептического типа.

2. При анализе данных ЭЭГ исследования пациентов с ДЭ выявлены проявления межполушарной асимметрии, умеренно выраженные очаговые патологические изменения в виде значительного числа дельта-волн, нередко с тенденцией к генерализации.

3. Анализ биоэлектрической активности в динамике, после проведенного курса лечения выявил уменьшение присутствия элементов медленноволновой активности, увеличение индекса альфа-активности, в особенности у более молодых пациентов группы сравнения.

4. При относительно одинаковой выраженности диффузных изменений биоэлектрической активности у представителей всех выделенных регионально-этнических групп очаговые, пароксизмальные нарушения значительно и достоверно реже встречались у пациентов I-й группы - северян, что в очередной раз свидетельствует в пользу наиболее благоприятного развития у них цереброваскулярной патологии - как острой, так и хронической.

5. При ЭЭГ исследовании головного мозга у пациентов - представителей некоренного населения, у которых снижена общая адаптация организма к условиям Якутии, и у пациентов, живущих в экологически загрязненном Вилюйском регионе, выявлены прямые и косвенные признаки более выраженного старения ЦНС. Лучшие показатели отмечаются среди коренного населения севера Якутии при сохранившихся там традициях питания, быта, экологически благоприятной ситуации.

Литература

1. Акимова Г.А., Одинака М.М. Дифференциальная диагностика нервных болезней. Санкт-Петербург. 2001.Стр.420-427.
2. Суслина З.А., Танашян М.М. Антиагрегантная терапия при ишемических цереброваскулярных заболеваниях: методические рекомендации // Министерство здравоохранения РФ. - М.. 2003. стр. 4-6.
3. Актуальные проблемы экстренной медицинской помощи. Сборник научных трудов. Якутск 2001г. стр. 122,131,186.
4. Фейгин В.Л., Никитин Ю.П., Виберс Д.О., Виснант Д.П., Виноградова Т.Е., Тарасов А.В., Шишкин С.В., Циркин Г.М., Фэллон М.О. Эпидемиология мозгового инсульта в Сибири. //Журнал Неврологии и Психиатрии 2001г. №1 стр. 52.
5. Мякотных В.С, Стариков А.С., Хлызов В.И. Нейрососудистая гериатрия. // УИФ Наука. Екатеринбург. 1996г.стр. 92,54,65-80,114,223,241-260.
6. Гусев Е.И. Методы исследования в неврологии и нейрохирургии [текст]/ Е.И. Гусев.- М.: Медицина, 2000. – 234с.
7. Кривошапкин В.Г. Актуальные вопросы здоровья населения Республика САХА (Якутия) Якутск. 2006г Стр.35-37

References

1. Akimova G.A., Odiakova M.M. Differential diagnosis of neurological diseases. St. Petersburg. 2001.pp.420-427.
2. Suslin Z.A., M.M. Tanashyan. Antiplatelet therapy in ischemic cerebrovascular disease: guidelines // Ministry of Health. - M.. 2003. page 4-6.
3. Actual problems of emergency medical care. Collection of scientific works. Yakutsk 2001. pp. 122,131,186.
4. Feigin V.L., P. Nikitin, Vibers D.O., Visnant D.P., Vinogradova T., Tarasov A.V., S.V. Shishkin, Tsirkin G.M., M. O. Fallon . Epidemiology of stroke in Siberia. // Journal of Neurology and Psychiatry, 2001. № 1 page 52.
5. Myelinated V.S., Alexander Starikov, V.I. Khlyzov. Neurovascular geriatrics. // UIF Science. Yekaterinburg. 1996g.str. 92,54,65-80,114,223,241-260.
6. Gusev E.I. Methods of research in neurology and neurosurgery [text] / E. Gusev. - M.: Medicine, 2000. - 234s.
7. Krivoshapkin V.G. Topical issues of Health of the Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk. 2006, p.35-37

Таблица 1

Распределение больных по полу

Группы наблюдений	Мужчины n, (%)	Женщины n, (%)	p
Основная группа (n=288)			
1 группа (n=67)	34 (51%)	33 (49%)	>0,05
1А ИИ (n=29)	15 (51,7%)	14 (48,3%)	>0,05
1Б ДЭ1 (n=16)	8 (50%)	8 (50%)	>0,05
1В ДЭ2 (n=22)	11 (50%)	11 (50%)	>0,05
2 группа (n=73)	38 (52%)	35 (48%)	<0,05*
2А ИИ (n=28)	16 (57,2%)	12 (42,8%)	<0,05*
2Б ДЭ1 (n=21)	10 (47,6%)	11 (52%)	>0,05
2В ДЭ2 (n=24)	12 (50%)	12 (50%)	>0,05
3 группа (n=76)	38 (50%)	38 (50%)	>0,05
3А ИИ (n=32)	17 (53,2%)	15 (46,8%)	<0,05*
3Б ДЭ1 (n=20)	10 (50%)	10 (50%)	>0,05
3В ДЭ2 (n=24)	11 (45,8%)	13 (54,2%)	>0,05
4 группа (n=72)	37 (51,4%)	35 (48,6%)	>0,05
4А ИИ (n=28)	15 (53,6%)	13 (46,4%)	>0,05
4Б ДЭ1 (n=19)	9 (47,4%)	10 (52,6%)	>0,05
4В ДЭ2 (n=25)	13 (52%)	12 (48%)	>0,05
Группа сравнения (n=57)			
А ИИ (n=22)	13 (59,1%)	9 (40,9%)	<0,05*
Б ДЭ1 (n=15)	6 (40%)	9 (60%)	>0,05
В ДЭ2 (n=20)	9 (45%)	11 (55%)	>0,05

Где p – уровень значимости (критерий Манна-Уитни), А, Б, В – подгруппы

Таблица 2

Распределение пациентов основных групп наблюдений по возрасту
(n=288)

Группы наблюдений	60-65 лет		66-70 лет		71-75 лет		76-80 лет		> 80 лет	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1 группа (n=67)										
1А ИИ (n=29)	6	20,7	5	17,3	8	27,6	6	20,7	4	13,8
1Б ДЭ1 (n=16)	3	18,8	5	31,2	6	37,5	2	12,5	-	-
1В ДЭ2 (n=22)	6	27,3	3	13,6	8	36,4	4	18,2	1	4,5
2 группа (n=73)										
2А ИИ (n=28)	11	39,2	9	32,2	4	14,2	2	7,2	2	7,2
2Б ДЭ1 (n=21)	9	42,9	6	28,6	4	19	2	9,5	-	-
2В ДЭ2 (n=24)	5	20,8	7	29,2	5	20,8	5	20,8	2	8,4
3 группа (n=76)										
3А ИИ (n=32)	5	15,6	6	18,8	7	21,8	10	31,3	4	12,5
3Б ДЭ1 (n=20)	7	35,0	9	45	3	15	1	5	-	-
3В ДЭ2 (n=24)	-	8,4	6	25	8	33,3	5	20,8	3	12,5
4 группа (n=72)										
4А ИИ (n=28)	18	64,2	5	17,8	2	7,2	2	7,2	1	3,6
4Б ДЭ1 (n=19)	8	42,1	6	31,5	4	21,1	1	5,3	-	-
4В ДЭ2 (n=25)	8	32	6	24	4	16	5	20	2	8

Таблица 3

Данные ЭЭГ по группам и подгруппам (n, %)

Варианты ЭЭГ	Подгруппа А (ишемический инсульт)					ХИМ				
	I гр n=29	II гр n=28	III гр n=32	IV гр n=28	Сравн. n=22	I гр n=38	II гр n=45	III гр n=44	IV гр n=44	Сравн. n=35
1. Диффузные изменения с преобладанием медленноволновой активности	29 (100,0)	28 (100,0)	32 (100,0)	28 (100,0)	22 (100,0)	36 (94,7)	43 (95,5)	43 (97,7)	43 (97,7)	35 (100,0)
Без преобладания медленноволновой активности	26 (89,6)	.	.	.	19 (86,4)
с появлением межполушарной асимметрии ритма	.	.	.	12 (42,8)	.	2 (5,3)	7 (15,5)	5 (11,4)	8 (18,2)	5 (14,3)
с очаговыми непароксизмальными нарушениями	.	.	8 (25,0)	8 (28,6)	.	3 (7,9)	8 (17,7)	5 (11,4)	5 (11,4)	.
2. Появление пароксизмальной активности (лобные вспышки)	3 (10,4)	14 (50,0)	6 (18,0)	22 (78,6)	2 (9,1)	5 (13,2)	27 (60,0)	18 (40,9)	30 (68,2)	4 (11,4)
3. Диффузные пароксизмальные гиперсинхронные изменения	.	.	.	2 (9,1)	.	.	5 (11,1)	.	4 (9,1)	.

Таблица 4

Результаты ЭЭГ исследований после лечения

Дисциркуляторная энцефалопатия в гр. Б и В (n; %)										
Варианты ЭЭГ	Северные n=38		Виллойс кие n=45		Саха n=44		Русские n=44		Сравн. n=35	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Диффузные изменения с преобладанием медленноволновой активности	21	55,3	28	62,3	31	70,5	36	81,8	17	48,6
Без преобладания медленноволновой активности	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
С появлением межполушарной асимметрии ритма	1	2,6	3	6,68	3	6,8	4	9,1	2	5,7
С очаговыми пароксизмальными нарушениями	2	5,3	4	8,8	2	4,5	3	6,8	-	-
Появление пароксизмальной активности	3	7,9	13	28,8	11	25,0	20	45,5	2	5,7
Диффузная пароксизмальная гиперсинхрония	-	-	5	11,1	-	-	4	9,1	-	-
Ишемический инсульт в гр. А (n; %)										

Варианты ЭЭГ	Северные n=29		Вилюйс к n=28		Саха n=32		Русские n=28		Сравн. n=22	
Диффузные изменения с преобладанием медленноволновой активности	14	48,3	15	53,6	16	50,0	16	57,1	10	45,5
Без преобладания медленноволновой активности	17	58,6	-	-	-	-	-	-	10	45,5
С появлением межполушарной асимметрии ритма	-	-	-	-	-	-	5	22,8	-	-
С очаговыми пароксизмальными нарушениями	-	-	-	-	5	15,6	5	17,8	-	-
Появление пароксизмальной активности	-	-	12	42,9	-	-	14	63,6	-	-
Диффузная пароксизмальная гиперсинхрония	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-