

Проблемная комиссия «Эпилепсия. Пароксизмальные состояния» РАМН и Минздравсоцразвития России
Российская Противозепилептическая Лига

ЭПИЛЕПСИЯ и пароксизмальные состояния

2010 Том 2 №3



Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.epilepsia.ru>. Не предназначено для использования в коммерческих целях. Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел: +74956495495; e-mail: info@irbis-1.ru
Copyright © 2010 Издательство ИРБИС

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ЭПИЛЕПСИИ У ВЗРОСЛЫХ ДО И ПОСЛЕ ЕЕ КОРРЕКЦИИ ЭПИЛЕПТОЛОГОМ

Власов П.Н., Орехова Н.В.

Кафедра нервных болезней л/ф МГМСУ

Была сопоставлена эффективность лечения эпилепсии взрослых в амбулаторных условиях исходно назначенная неврологом и после коррекции терапии квалифицированным эпилептологом. В проспективном исследовании приняли участие 310 человек (женщины 69,03%, мужчины 30,97%) с различными типами припадков. Средний возраст пациентов составил $29,8 \pm 8,7$ лет, длительность заболевания $13,01 \pm 6,7$ лет, средний возраст начала заболевания $16,8 \pm 8,5$ лет. После коррекции лечения эпилептологом заметно возросла доля ПЭП «нового поколения», увеличился объем применения базовых ПЭП при возрастании доли лекарственных форм с контролируемым высвобождением активного вещества. Пролонгированные формы вальпроевой кислоты стали применяться в 1,75 раза чаще (с 20,6% до 36,13%), карбамазепина – в 2 раза (с 7,09% до 14,19%). Через год после коррекции медикаментозная ремиссия была достигнута у 51,2% пациентов ($n=159$), урежение приступов $>50\%$ получено у 42,58% пациентов ($n=132$). Терапия оказалась неэффективной всего у 6,1% пациентов ($n=19$). Частота приступов в год до и после оптимизации составила соответственно $255,6 \pm 999,6$ и $19,4 \pm 75,9$. Выявлен неэффективный уровень диагностики и терапии эпилепсии на этапе невролога районной поликлиники и необходимость тесного взаимодействия между врачами-неврологами различных учреждений.

Ключевые слова: ПЭП, эпилепсия, оптимизация.

Введение

Эпилепсия является одним из наиболее частых заболеваний нервной системы с распространенностью 5-10/1000 человек; не менее одного припадка в течение жизни переносят 5% населения, а у 20-30% больных заболевание является пожизненным (Kwan P., Sander J.W. 2004).

Отсутствие должной информации об эпидемиологических характеристиках эпилепсии обуславливает

существенные недостатки организации медицинской помощи. По данным ILAE, в мире более 75% из всех больных эпилепсией не получают адекватного лечения (Зенков Л.Р. 2003).

В ходе настоящего исследования проводилась оценка клинико-экономических показателей исходной терапии эпилепсии, проводимой врачом-неврологом на неспециализированном приеме и после проведенной коррекции врачом-эпилептологом. Оптимизация противоэпилептической терапии проводилась с учетом формы эпилепсии, типа эпилептических приступов, эффективности, переносимости и взаимодействия противоэпилептических препаратов в соответствии с современными принципами ведения больных эпилепсией (Glauser T., et al., 2006; Карлов В.А., 1990, 2004; Гусев Е.И., Белоусов Ю.Б., Гехт А.Б., 2000; Аванцини Дж., 2005, Лебедева А.В. 2007).

Материалы и методы

Материал исследования составили данные обследования и наблюдения 1678 пациентов, проконсультированных амбулаторно эпилептологами, у 1152 из которых диагноз эпилепсия был подтвержден.

Группы были рандомизированы по возрастному, половому признакам, типу приступов (парциальные, генерализованные), форме эпилепсии (симптоматическая, криптогенная, идиопатическая).

Среди всех пациентов с подтвержденным диагнозом «эпилепсия» женщины составили 57,9% (667 пациентов), мужчины – 42,1% (485 пациентов). Средний возраст заболевания составил $31,6 \pm 6,2$ лет при его длительности $15,03 \pm 8,6$ лет.

В проспективном исследовании приняли участие 310 человек, у которых терапия, изначально проводимая неврологом в общей поликлинической сети, не позволила достигнуть ремиссии, и имеющие минимум двукратную явку на прием к эпилептологу и через 1 год. В выборке также преобладали женщины – 214 (69,03%), мужчин было 96 (30,97%). Средний возраст пациентов составил $29,8 \pm 8,7$ лет при длительности заболевания $13,01 \pm 6,7$ лет. При этом начало заболевания пришлось на возраст от 1 года

до 69 лет и составило в среднем $16,8 \pm 8,54$ лет. Показатели распространенности эпилепсии в возрастных группах соответствовали среднестатистическим показателям (Olafsson E., Hauser W., 1999; Forsgren L. и соавт., 2005).

Полученные результаты

Изолированные простые парциальные приступы отмечались в 2,9% наблюдений ($n=9$), сложные парциальные в 8,7% ($n=27$), изолированные вторично-генерализованные – в 20,6% ($n=64$) случаев, и первично-генерализованные в 18,7% ($n=58$). Сочетание двух и более видов приступов встречалось в 47,7% ($n=148$) и у 4 пациентов не удалось точно дифференцировать тип приступов, что составило 1,3%.

Среди пациентов, принявших участие в исследовании, большую часть (44,9%, $n=139$), составила группа с симптоматической парциальной эпилепсией (уточненной этиологии), что несколько выше показателей других эпидемиологических исследований W.A. Hauser и соавт. (1993), L. Forsgren и соавт. (2005). Больные с криптогенной парциальной эпилепсией, этиология которой неизвестна, или на момент исследования не была уточнена, составили 35,48% ($n=110$). На долю пациентов с идиопатической генерализованной эпилепсией пришлось 19,68% ($n=61$).

В группе пациентов с симптоматической парциальной эпилепсией одной из основных причин оказались посттравматические изменения головного мозга (12,25%, $n=38$). В меньшей степени в качестве этиологических факторов выступали нейроинфекции, опухоли, перинатальная патология (внутриутробные инфекции, гипоксия, эктомезодермальные дисплазии, кортикальные дисплазии, родовая травма).

Лобнодолевая локализация эпилептогенного очага выявлена в 39,8% случаев ($n=123$), височнодолевая – 30,9% ($n=96$), затылочная – 2,9% ($n=9$), теменная – 3,2% ($n=10$). У 23,2% ($n=72$) локализация эпилептогенного очага была четко установлена по стороне, однако идентификация долевой принадлежности вызвала затруднения, т.к. эпилептиформные

знаки на ЭЭГ захватывали 2-3 доли полушария при отсутствии структурных изменений при МРТ и/или КТ исследовании.

Анализ терапии, назначенной неврологами/психиатрами в районных поликлиниках и ПНД, показал, что в целом, в режиме монотерапии, регламентированном ILAE как «золотой стандарт» начала лечения эпилепсии, исходно получали 68,71% пациентов ($n=213$). Из них 48,36% ($n=103$) назначались противоэпилептические препараты (ПЭП) группы карбамазепина, вальпроаты – 20,66% ($n=44$), а на долю «новых ПЭП» приходилось лишь 2,58% (8 человек). При этом из всего количества используемых азепинов в режиме монотерапии 88,6% составили непролонгированные формы ($n=89$), вальпроаты – 31,8% ($n=14$). Ретардные формы карбамазепина принимали всего 6,57% пациентов ($n=14$), тогда, как депакин-хроно и другие пролонгированные вальпроаты – 68,2% ($n=30$). Комбинированную терапию двумя ПЭП получали 23,55% пациентов ($n=73$), тремя и более ПЭП – 7,74% ($n=24$). При этом не всегда можно было рационально объяснить принципы назначения дуотерапии, т.к. более, чем у трети пациентов впоследствии удалось отменить один из ПЭП.

Чаще всего встречались комбинации карбамазепина с дифенином, фенобарбиталом, гексамидином, клоназепамом и препаратами вальпроевой кислоты.

«Старые» антиэпилептические препараты использовались до оптимизации в 55,8% случаях ($n=173$), в том числе в монотерапии у 23,76% пациентов ($n=53$), из них барбитураты составили 11,29% ($n=35$) от общего количества обследуемых пациентов и бензодиазепины – 3,87% ($n=12$). ПЭП нового поколения до оптимизации использовались в монотерапии только у 2,58% пациентов ($n=8$): использовали топирамат – 4, ламотриджин – 2, леветирацетам – 1, окскарбазепин – 1 пациент, соответственно.

Структура терапии до и после ее оптимизации эпилептологом представлена на круговых диаграммах (рис. 1, 2).

После коррекции лечения эпилептологом заметно возросла доля ПЭП «нового поколения». Так, на долю

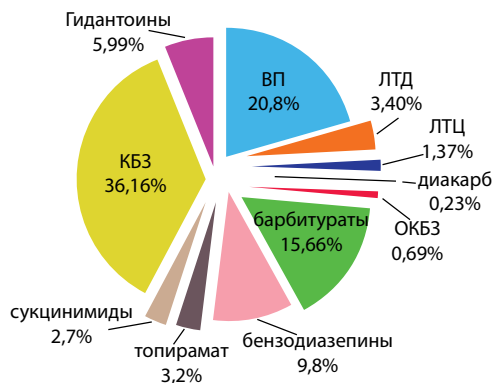


Рисунок 1. Процентное соотношение ПЭП до оптимизации терапии. ВП – вальпроаты; ЛТД – ламотриджин; ЛТЦ – леветирацетам; ОКБЗ – окскарбазепин; КБЗ – карбамазепин.

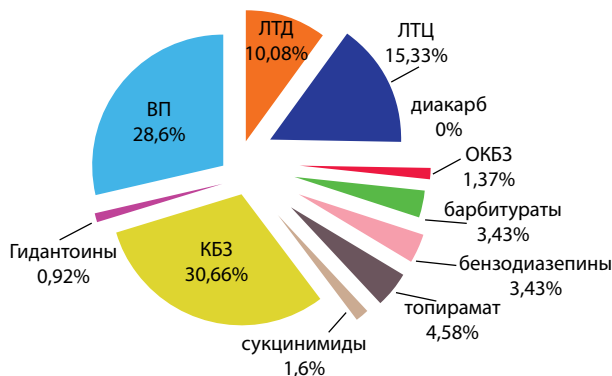


Рисунок 2. Процентное соотношение ПЭП после оптимизации терапии. ВП – вальпроаты; ЛТД – ламотриджин; ЛТЦ – леветирацетам; ОКБЗ – окскарбазепин; КБЗ – карбамазепин.

ламотриджина стало приходиться 13,23% (n=41), в том числе в монотерапии 1,94% (n=6) в сравнении с 4,84% (n=15) и 0,97% (n=3), соответственно до оптимизации терапии. Топирамат стали получать 6,45% больных (n=20), из них в монотерапии 1,29% (n=4) по сравнению с изначальными 4,52% (n=14) и 0,97% (n=3). Лидирующую позицию среди «новых» ПЭП занял левитирацетам, назначение которого составило 21,6% от всех ПЭП (n=67), в том числе 9,03% (n=28) – в монотерапии. Для сравнения, до оптимизации эти цифры выглядели как 1,94% (n=6) и 0,32% (n=1) соответственно. В представленной столбиковой диаграмме отражена динамика применения препаратов последнего поколения неврологом и после коррекции эпилептологом (рис. 3).

В результате проведенной коррекции терапии увеличился объем применения базовых ПЭП в целом с 80,96% до 85,48%. В 1,2 раза выросло количество

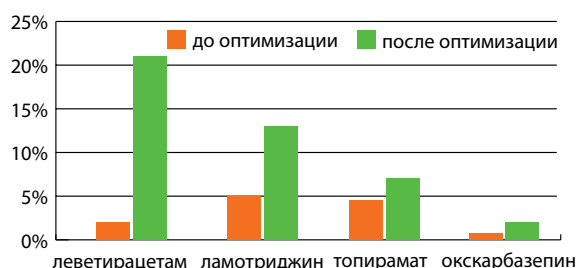


Рисунок 3. Назначение препаратов последнего поколения до и после оптимизации терапии.

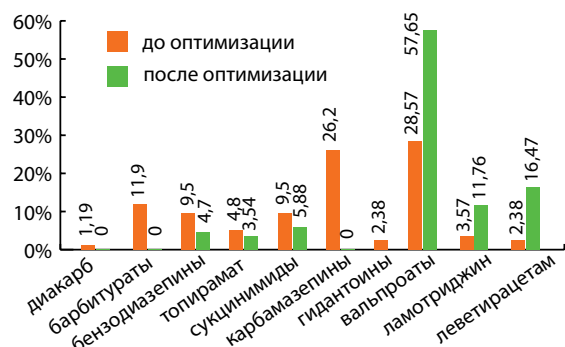


Рисунок 4. Соотношение ПЭП, применяемых до и после коррекции лечения для терапии первично-генерализованных приступов.

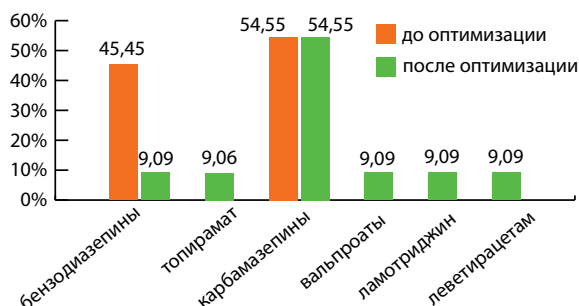


Рисунок 5. Соотношение ПЭП, применяемых до и после оптимизации терапии для лечения простых парциальных приступов.

назначаемых препаратов карбамазепина при возрастании доли его ретардированных форм в 2 раза. В целом, закономерно, что препараты группы карбамазепина преобладали в терапии парциальных эпилепсий. При их назначении оптимизация терапии заключалась в коррекции дозы. Для лечения идиопатических генерализованных эпилепсий столь же закономерным было преобладание вальпроатов. Количество пациентов, получающих пролонгированные формы вальпроевой кислоты, увеличилось в 1,75 раза (от 20,6% до 36,13%), карбамазепина – в 2 раза (от 7,09% до 14,19%).

Динамика распределения ПЭП до и после оптимизации терапии исходя из общего количества назначенных ПЭП при различных типах приступов представлено на рисунках 4,5,6,7,8.

Уменьшение общего количества принимаемых ПЭП при более высокой эффективности лечения

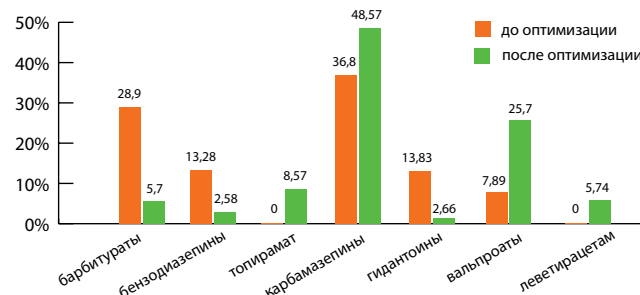


Рисунок 6. Соотношение ПЭП, применяемых до и после оптимизации терапии для лечения сложных парциальных приступов.

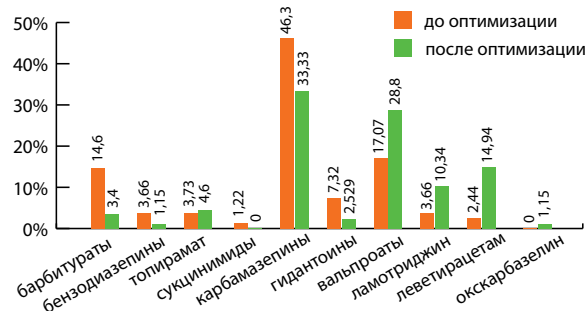


Рисунок 7. Соотношение ПЭП, применяемых до и после коррекции лечения для терапии вторично-генерализованных приступов.

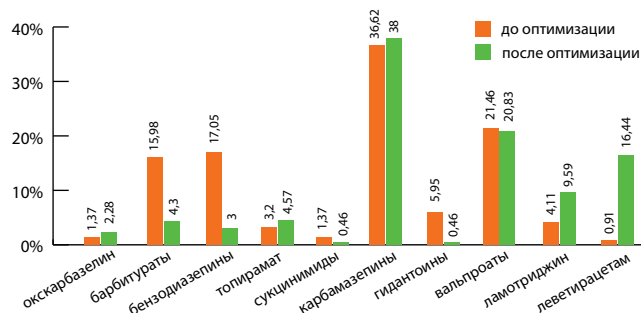


Рисунок 8. Соотношение ПЭП, применяемых до и после коррекции лечения для терапии полиморфных приступов.

Препарат	Типы приступов									
	Первично-генерализованные		Вторично-генерализованные		Парциальные (простые и сложные)		Полиморфные		Недифференцированные	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
Карбамазепины	22	0	38	28	20	23	78	78	3	
Вальпроаты	25	45	14	24	3	10	48	46		2
Барбитураты	10		12	3	11	2	35	10		
Бензодиазепины	8	4	3	1	10	2	22	8		
Гидантоины	2		6	2	5	1	13	1		
Суксилеп	9	6	1				3			
Топирамат	4	2	3	4		4	7	10		1
Ламотриджин	3	10	3	9		1	9	21		
Леветирacetам	2	14	2	13		3	2	36		
Окскарбазепин				1			3	5		

Таблица 1. Динамика применяемых ПЭП до и после коррекции терапии в зависимости от типа приступов.

эпилептологом привело к увеличению объема дуотерапии (от 23.55% до 29.03%) (рис. 9).

Снижение процента монотерапии при увеличении объема применяемой дуотерапии, вероятно, было связано с тем, что оптимизация терапии эпилептологом проводилась, как правило, тем пациентам, у которых не удалось добиться ремиссии на уровне районных поликлиник.

Процент политерапии, напротив, удалось снизить с 7,74% до 5,16%. Фенобарбитал был использован в 5 раз реже (от 29,35% до 5,8%), бензодиазепины – в 2,87 раза (от 13,87% до 4,84%), гидантоины – в 6,5 раз реже (с 8,39% до 1,29%). Следует отметить, что в большинстве случаев дальнейшее применение барбитуратов было связано с развитием медикаментозной зависимости и невозможностью их отмены.

Основным недостатком исходной терапии явилось то, что более, чем в 80% наблюдений она проводилась с применением субтерапевтических доз ПЭП (в том числе нередко были схемы, в которых использовались по 3-5 ПЭП, зачастую 2-3 из них были представлены ферментиндуцирующими препаратами, и все принимались в субтерапевтических дозах). Также при инициальной терапии широко использовались непродолжительные формы ПЭП и «старые» ПЭП, обладающие более высоким риском побочных эффектов.

Часто приходилось встречаться с назначением ПЭП из группы барбитуратов и бензодиазепинов (39,35%).

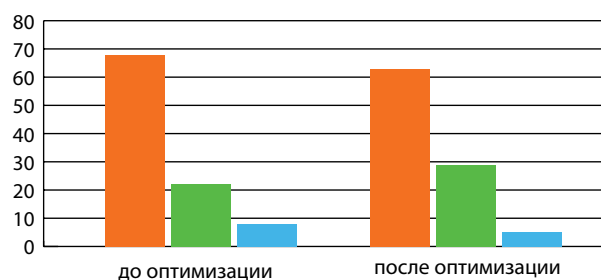


Рисунок 9. Структура терапии эпилепсии до и после оптимизации.

Также нередко на прием к эпилептологу обращались пациенты, изначально получающие 2 препарата рационально необоснованно, или те, кому исходно был назначен ПЭП из второй группы выбора. Имела место также ятрогенная фармакорезистентность, т.е. случаи, когда пациенту назначались ПЭП, изначально противопоказанные при данной форме заболевания (7,1%; n=22).

Эффективность терапии через год после коррекции исходной терапии эпилептологом позволила достичь медикаментозной ремиссии у 51,2% пациентов (n=159). При этом общее количество приступов в год уменьшилось в 13,16 раз. Эффективной (урежение приступов >50%<100%) оказалась терапия у 42,58% пациентов (n=132) (рис. 10).

Терапия оказалась неэффективна всего у 6,1% пациентов (n=19). И это притом, что на этапе до обращения к эпилептологу у всех пациентов наблюдались припадки, а длительность неэффективной терапии варьировала от 6 месяцев до десятков лет. Данную группу составили 63,2% (n=12) женщин и 36,8 (n=7) мужчин. Возраст начала заболевания пациентов с неэффективностью терапии пришелся на детский и юношеский период и составил $7,5 \pm 11,7$ лет; длительность заболевания варьировала у них в пределах $17,8 \pm 4,5$ лет. В данной группе пациентов 50% составили больные с полиморфными приступами, 33,3% – пациенты с вторично-генерализованными припадками и 16,7% – со сложными парциальными приступами.

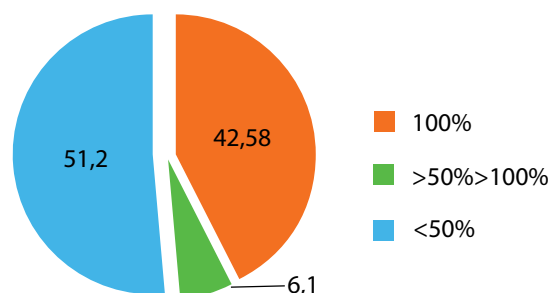


Рисунок 10. Эффективность терапии после коррекции лечения эпилептологом.

Изначально политерапия использовалась у 83,3% пациентов в данной выборке, монотерапия – в 16,7% случаев. При этом в 66,6% применялись «старые» ПЭП, в том числе в 50% случаев использовались одновременно три индуктора печеночных ферментов. «Новые» ПЭП присутствовали в назначениях всего 33,3% больных (n=6), терапия у которых в дальнейшем оказалась неэффективна.

После коррекции терапии эпилептологом политерапия в данной группе продолжала преобладать в соотношении 66,7% к 33,3%. Однако 66,6% ПЭП оказались представлены препаратами нового поколения, из них у трех пациентов в монотерапии, у остальных – в комбинации с препаратами карбамазепина и вальпроовой кислоты. «Старые» ПЭП у всех больных были полностью отменены.

Из этих 19 человек двое впоследствии были направлены на оперативное лечение вследствие подтвержденной истинной фармакорезистентности. Остальные систематически по тем или иным причинам отказывались принимать ПЭП в предписанных дозах, ссылаясь на то, что районный невролог (или психиатр) «объяснил», что такая доза «очень велика и вредна для организма» и другие причины. Кроме того, врачи районных поликлиник, как правило, не обсуждали с пациентами вопросы соблюдения общего (прием алкоголя, депривацию сна) и медикаментозного (регулярность, длительность приема ПЭП, их дозы) режимов.

В целом, частота приступов в год до и после оптимизации составила, соответственно, $255,6 \pm 999,6$ и $19,4 \pm 75,9$ (рис. 11).

Особенностью настоящей коррекции терапии оказалось то, что парадоксального учащения эпилептических приступов на фоне изменения схемы лечения выявлено не было (рис. 12).

Обсуждение

Коррекция терапии привела к уменьшению общего количества принимаемых ПЭП при более высокой эффективности лечения: достаточно эффективна оказалась терапия у 93,9% пациентов, причем 51,2% достигли полной ремиссии по приступам, а 42,7%

отметили урежение припадков более 50%. Аналогичные результаты (93,1% эффективной терапии и 53,2% ремиссии) были получены в 2008 г. С.В. Котовым с соавторами при исследовании клинической и экономической эффективности больных с фокальной эпилепсией. Согласно обобщенным данным, выраженный терапевтический эффект может достигать у 75–85% больных, страдающих эпилепсией (Петрухин А.С., Мухин К.Ю., Медведев М.И., 2000).

По результатам статистического анализа выборочных сплошных популяционных наблюдений по разным регионам России, проведенного Л.Р. Зенковым в 2003 г., доля пациентов без припадков от общего числа леченных составила 13–28%, в то время, как при правильной постановке диагноза и адекватном лечении она должна достигать 50–80%. В настоящем исследовании более высокий процент эффективности лечения, возможно, связан с малой длительностью наблюдения после коррекции терапии. Максимальный катамнез после оптимизации лечения составил 3 года. Эффективность терапии после 1 года наблюдения при соблюдении пациентами общего и медикаментозного режимов не уменьшалась. Декомпенсация медикаментозной ремиссии, либо отрицательная динамика по частоте и тяжести эпилептических припадков, как правило, была обусловлена несоблюдением общего и медикаментозного режимов пациентами в различных вариантах.

Следует отметить, что одним из факторов недостаточной эффективности терапии зачастую являлось невыполнение пациентом общего и предписанного медикаментозного режима дозирования ПЭП. Как правило, это были либо пациенты, «разочаровавшиеся» в ранее проводимом лечении, либо решившие самостоятельно (или по совету невролога) снизить дозу ПЭП. Кроме того, нередко назначенный эпилептологом ПЭП заменялся «на месте» на дженерик или на препарат другой группы, что, соответственно, снижало ожидаемую эффективность лечения, продлевало период подбора ПЭП и титрования его дозы. Залогом успешности лечения было не только адекватное назначение ПЭП, но и разъяснение

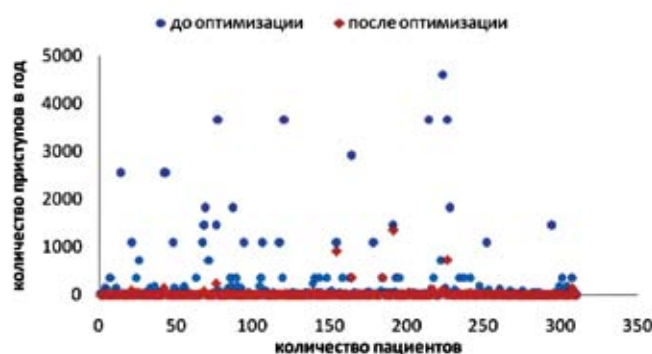


Рисунок 11. Динамика частоты приступов в год до и после оптимизации терапии.

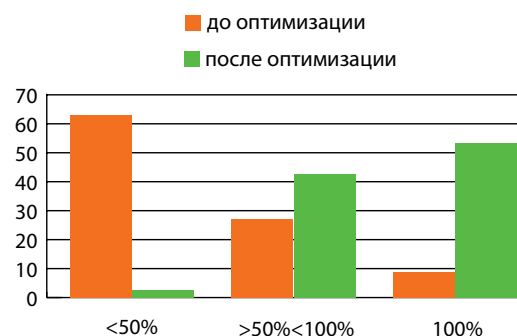


Рисунок 12. Соотношение эффективности терапии до и после ее оптимизации.

больному необходимости длительного, непрерывного и постоянного приема препаратов.

Индивидуальный подбор терапии требуется в случаях недостаточной эффективности назначенного впервые ПЭП, либо последующих схем лечения. В этой ситуации важную роль играет непосредственное многократное последовательное общение врача с пациентом, коррекция дозировок, либо адекватная замена ПЭП, позволяющая достигнуть оптимального эффекта терапии. Эпилептолог лучше знает патологию, шире использует современные методы диагностики, более осведомлен о положительных и негативных свойствах ПЭП (особенно последнего поколения) и зачастую достигает большего контакта с

пациентом. Эффективность терапии после коррекции ее эпилептологом была обусловлена также более частым применением «новых» ПЭП, обладающих лучшей переносимостью.

Несколько меньший объем применения окскарбазепина в настоящем исследовании был обусловлен минимальным сроком внедрения его в практику по сравнению с другими ПЭП последнего поколения.

Таким образом, проведенное исследование выявило крайне неэффективный уровень диагностики и терапии эпилепсии на этапе невролога районной поликлиники и необходимость тесного взаимодействия между врачами-неврологами различных учреждений.

Литература:

1. Аванцини Дж. Клинические формы и классификация эпилепсии. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2005. - №8. - С. 59-61
2. Белоусов Ю.Б., Гехт А.Б., Мильчакова Л.Е., Белоусов Д.Ю., Быков А.В. Клинико-экономическая оценка эффективности лечения больных эпилепсией // «Качественная клиническая практика», 2002, №3, С. 54-59.
3. Гусев Е. И., Белоусов Ю. Б., Гехт А. Б. Лечение эпилепсии: рациональное дозирование антиконвульсантов. – СПб.: Речь. - 2000. – 201 с.
4. Зенков Л.Р. Как улучшить лечение эпилепсии в России // РМЖ. 2003. С.1-8
5. Карлов В.А. Эпилепсия. – М.: Медицина, 1990
6. Карлов В.А. Стратегия и тактика эпилепсии сегодня // Журнал неврологии и психиатрии. 2004. №8. С.28-34
7. Котов С.В., Рудакова И.Г., Морозова О.С. Влияние современных антиэпилептических препаратов на качество жизни больных эпилепсией. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – № 3 («Эпилепсия»). – 2008. – С. 36-40.
8. Лебедева А.В. Консервативное и хирургическое лечение эпилепсии: диссертация на соискание степени доктора медицинских наук. Москва, -2007. - с.25-31
9. Петрухин А.С., Мухин К.Ю., Медведев М.И. «Основные принципы диагностики и лечения эпилепсии у детей и подростков» РМЖ, «Современная психиатрия» №5, 1998, с. 12–16.
10. Forsgren L., Beghi E., Oun A., Sillanpaa M. The epidemiology of epilepsy in Europe – a systematic review. Eur J Neurol, 2005; 12: 245-253
11. Glauser T., Ben-Menachem E., Bourgeois B., et al. ILAE treatment guidelines: evidence-based analysis of antiepileptic drug efficacy and effectiveness as initial monotherapy for epileptic seizures and syndromes. Epilepsia. 2006; 47: 1094-1120
12. Hauser W.A., Annegers J.F., Kurland L.T. Prevalence of epilepsy in Rochester, Minnesota: 1935-1984. Epilepsia 1993; 34: 453-468
13. Kwan P., Sander J.W. The natural history of epilepsy: an epidemiological view. J. neurol. neurosurg. psychiatr 2004; 75: 1376-1381.
14. Olafsson E., Hauser W.A. Prevalence of epilepsy in rural Iceland: a population-based study. Epilepsia 1999; 40: 11: 1529-1534.

THE EFFICACY OF ANTI-EPILEPTIC TREATMENT IN ADULTS BEFORE AND AFTER ITS CORRECTION BY EPILEPTOLOGIST

Vlasov P.N., Orekhova N.V.

Department of nervous diseases, faculty of internal medicine, Moscow State Medical and Dental University

A comparison was made between the efficacy of anti-epileptic (AE) outpatient treatment which was initially prescribed by neurologist, and that after therapy correction by qualified epileptologist. The prospective study enrolled 310 subjects (69.03% of females and 30.97% of males) with different types of seizures. The mean age of patients was 29.8 ± 8.7 years, duration of disease was 13.01 ± 6.7 years, and the mean age at the onset of disease was 16.8 ± 8.5 years. After treatment correction by epileptologist the share of "new generation" AE drugs has gone up significantly, and the size of administration of basic AE drugs also increased, with increased share of dosage forms with active substance controlled release. The prolonged forms of valproic acid started to be used 1.75-fold more often (from 20.6% to 36.13%), and carbamazepine by 2-fold more often (from 7.09% to 14.19%). In a year after treatment correction the medicinal remission was attained in 51.2% of patients ($n = 159$), and seizures became rarer ($>50\% - <100\%$) in 42.58% of patients ($n = 132$). Treatment appeared to be inefficient in only 6.1% of patients ($n = 19$). The annual frequency of seizures before and after optimization was 255.6 ± 999.6 and 19.4 ± 75.9 , respectively. The inefficiency in diagnosis and treatment of epilepsy was revealed at the district polyclinic neurologist level, which indicates the requirement for close interaction between neurologists from different medical facilities.

Key words: AE drugs, epilepsy, optimization.