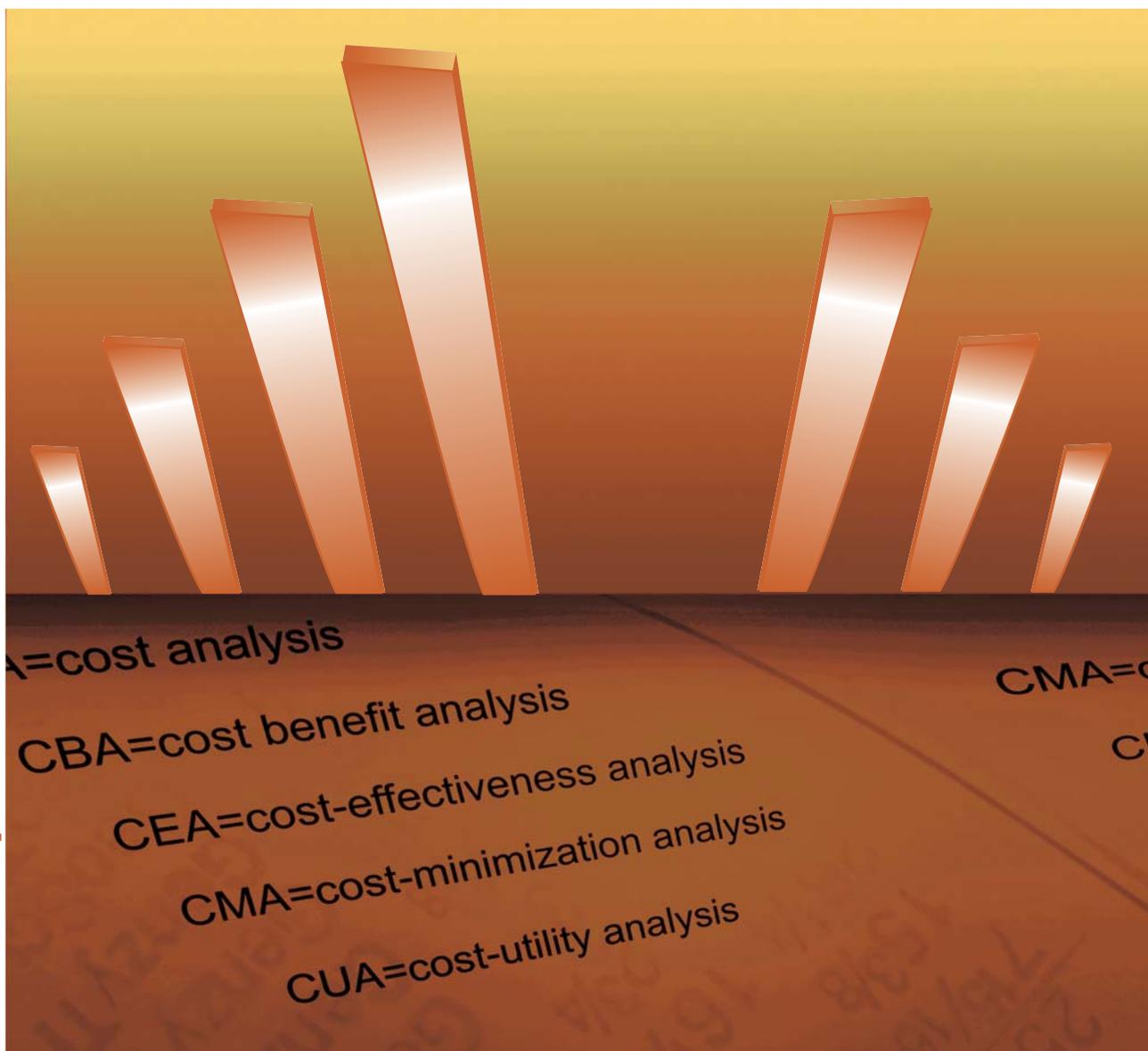


# Фармакоэкономика

современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология

[www.pharmacoeconomics.ru](http://www.pharmacoeconomics.ru)



- Экономическая оценка применения иммунокорректирующих препаратов для профилактики частых респираторных инфекций и их осложнений у детей младшего школьного возраста
- Результаты исследования ассортимента лекарственных средств, приобретаемых для оказания медицинской помощи в медицинских организациях стационарного типа

№ 2 Том  
2014

# Результаты фармакоэпидемиологического исследования эпилепсии в Белоруссии

Докукина Т.В., Голубева Т.С., Матвейчук И.В., Махров М.В., Лосева В.М., Крупенькина Е.В., Марчук С.А.

ГУ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья»  
(Республика Беларусь, Минск)

**Резюме:** отсутствие должной информации об эпидемиологических характеристиках эпилепсии обуславливает существенные недостатки организации медицинской помощи. Для устранения этих факторов предпринято данное фармакоэпидемиологическое исследование. **Цель:** исследование профиля заболеваемости и ведения пациентов с эпилепсией в г. Минске по данным обращаемости за медицинской помощью в учреждения системы Минздрава Республики Беларусь. **Материалы и методы:** исследование эпидемиологии проводилось в соответствии с руководством по проведению эпидемиологических исследований эпилепсии (Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy) ILAE. **Результаты:** изучена заболеваемость эпилепсией и распространенность в гендерно-возрастных группах населения г. Минска. Рассмотрены этиологические и социальные аспекты эпилепсии. По данным обращаемости в амбулаторно-поликлинические учреждения за период 2008-2012 гг., выявлено 705 пациентов с эпилепсией. Общая заболеваемость эпилепсией в районе составляла от 165,2 на 100 тыс. населения в 2008 г., до 275,5 – на 100 тыс. населения в 2012 г., первичная – от 36,9 на 100 тыс. населения (в 2008 г.), до 25,0 на 100 тыс. населения (в 2012 г.). Среди назначаемых противозипилептических препаратов наиболее часто применялись карбамазепин (52,9% пациентов) и вальпроаты (31,0% пациентов). Из противозипилептических препаратов II поколения назначались топирамат – 7,1% пациентов, и ламотриджин – 2,9% пациентов. При этом 9,5% пациентов не принимали противозипилептических препаратов. **Выводы:** распространенность эпилепсии соответствует уровню распространенности в Евросоюзе. Предложены пути оптимизации оказания противозипилептической помощи. Существует потребность в проведении масштабных фармакоэпидемиологических и фармакоэкономических исследований.

**Ключевые слова:** эпилепсия, фармакоэпидемиология, карбамазепин, вальпроаты, топирамат, ламотриджин.

## Введение

Эпилепсия занимает достаточно значимое место в структуре неврологической патологии. В большинстве развитых стран ежегодно регистрируется 50-70 случаев заболеваемости эпилепсией на 100 тыс. населения. Среди населения Европы 20 000 из 1 000 000 жителей имеют в анамнезе один или более приступов. Приблизительно у трети этих людей случается меньше одного приступа в год, еще у трети – меньше 12 приступов в год, у остальных – более одного приступа в месяц (у 20% из этого числа – более одного

приступа в неделю). Приблизительно у 40% людей с эпилепсией не отмечается каких-либо дополнительных поведенческих, неврологических, и/или интеллектуальных расстройств [23-25]. В настоящее время общее число больных эпилепсией на планете составляет 50 млн человек [10]. В странах СНГ от этой болезни страдают 2,5 млн человек [8]. По данным последних лет, распространенность эпилепсии в странах СНГ – от 0,96 до 10 случаев на 1000 населения: в Москве – 2,23, в Московской области – 2,4, в Санкт-Петербурге – 1,9, в Ленинградской области – 3, в Казахстане – 2,3, в Ереване – 0,96, в Иркутске – 4,16, в районе БАМа – 10,0 на 1000 населения [6-9,15,21].

Из числа больных эпилепсией около 8% ежегодно госпитализируются. В стационарах больные эпилепсией составляют 3-10% от общего числа всех больных. На долю эпилепсии приходится 8-12% всех состоящих на учете в психиатрических диспансерах психически больных [17,18].

По данным ВОЗ, отсутствие должной информации об эпидемиологических характеристиках эпилепсии во многих странах обуславливает существенные недостатки организации медицинской помощи. Так, более 75% из 40 млн больных эпилепсией в мире не получают адекватного лечения [10,22].

По данным официальной статистики, в Республике Беларусь в структуре первичной заболеваемости на долю эпилепсии приходится 0,02-0,03%, в структуре первичной заболеваемости вследствие болезней нервной системы – 8-12%, в структуре общей заболеваемости – 0,1%, в структуре общей заболеваемости вследствие болезней нервной системы – 3-4% [11,20]. Первичная заболеваемость эпилепсией в республике составляет 19-21 на 100 тыс. населения, общая – 145-180 на 100 тыс. населения, причем, в последнее десятилетие наблюдается рост общей заболеваемости [20]. В 2011 г. в Минске общая заболеваемость вследствие эпилепсии составляла 194,7 на 100 тыс. населения, первичная заболеваемость – 14,5 на 100 тыс. населения. На конец 2011 г. в Республике Беларусь состояло на диспансерном учете 8 631 больных эпилепсией из числа взрослого населения (18 лет и старше) и 3 759 детей, в т.ч. в Минске – 1 561 взрослых и 455 детей. Уровень первичной инвалидности взрослого населения вследствие эпилепсии в Республике Беларусь в среднем за период 2002-2011 гг. составлял 14,3 на 10 тыс. населения, в Минске – 13,2 на 10 тыс. населения [9]. В общей структуре инвалидности взрослого населения по обращаемости в медико-реабилитационные экспертные комиссии (впервые признанные инвалидами + признанные инва-

лидами при переосвидетельствовании) на долю эпилепсии приходится 0,8%, в т.ч. в структуре инвалидности вследствие болезней нервной системы – 13,7% [12].

**Целью** настоящей работы являлось исследование профиля заболеваемости и ведения пациентов с эпилепсией в г. Минск по данным обращаемости за медицинской помощью в учреждения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

### Материалы и методы

Исследование эпидемиологии эпилепсии в Минске проводилось в соответствии с руководством по проведению эпидемиологических исследований эпилепсии (1993), подготовленному комиссией по эпидемиологии и прогнозу Международной противоэпилептической лиги, согласно которому эпилепсия определяется как состояние, характеризующееся повторяющимися (два или более) эпилептическими приступами, не спровоцированными непосредственно установленной причиной [22]. Под случаем активной эпилепсии понимали установленный случай эпилепсии у пациента, перенесшего, по крайней мере, один эпилептический приступ за последние 5 лет, вне зависимости от применяемой противоэпилептической терапии.

Под общей заболеваемостью эпилепсией понимали отношение числа пациентов, обратившихся в амбулаторно-поликлинические учреждения в течение года по причине заболевания к численности прикрепленного населения, а под первичной заболеваемостью эпилепсией – отношение числа пациентов, впервые в жизни обратившихся по причине заболевания в амбулаторно-поликлинические учреждения в течение года, к численности прикрепленного населения.

С целью максимальной полноты выявления пациентов с эпилепсией использовались данные об обращаемости населения за медицинской помощью в период 2011-2012 гг. в амбулаторно-поликлинические учреждения Минска системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь: поликлиники для взрослого населения Минска, УЗ «Минский городской психоневрологический диспансер», а также о численности жителей Минска, госпитализированных по поводу эпилепсии в период 2005-2011 гг. в УЗ «9-я городская клиническая больница», УЗ «10-я городская клиническая больница», УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска, УЗ «Минская областная клиническая больница», ГУ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья».

Изучение эпидемиологии эпилепсии, в т.ч. изучение профиля использования и влияния лекарственных препаратов на исследуемую группу пациентов, проводилось путем выкопировки данных из амбулаторных карт пациентов с эпилепсией, обратившихся за медицинской помощью в период 2008-2012 гг. в поликлиники для взрослого населения Октябрьского района г. Минска, подчиненные Комитету по здравоохранению Мингорисполкома (УЗ «3-я центральная районная клиническая поликлиника Октябрьского района г. Минска», УЗ «38-я городская поликлиника», УЗ «35-я городская поликлиника», УЗ «29-я городская поликлиника»), а также в УЗ «Минский городской психоневрологический диспансер». На каждую единицу наблюдения (пациент с эпилепсией) заполнялась специально разработанная формализованная реги-

страционная карта, в которой отражались возраст, пол, социальный статус, основной диагноз, сопутствующий диагноз, перенесенные заболевания, клинические признаки эпилепсии, характер противоэпилептического лечения и др.

После сбора материала была проведена обработка данных, которая включала в себя группировку и статистическую сводку.

Для расчета интенсивных показателей использовались данные Национального статистического комитета Республики Беларусь о численности и половозрастной структуре населения, данные о численности и половозрастной структуре обслуживаемого населения, предоставленные поликлиниками для взрослого населения Октябрьского района г. Минска, а также данные итогов переписи населения Республики Беларусь 2009 г.

Стандартизованная оценка показателей распространенности эпилепсии проводилась с использованием в качестве стандартной популяции the European standard population [26].

### Результаты исследования

Численность взрослого населения в Минске на момент исследования (начало 2013 г.) составляла 1 577 944 человека. Учет случаев обращения за медицинской помощью в амбулаторно-поликлинические учреждения, а также случаев госпитализаций по поводу эпилепсии позволил выявить 4 634 пациента с эпилепсией, в т.ч. 2 474 мужчин (53,4%) и 2 160 женщин (46,6%). Из них на диспансерном учете у невролога по месту жительства состояло 1 505 человек (32,5%), на диспансерном учете у психиатра в ГУ «Минский городской психоневрологический диспансер» – 285 человек (6,2%). Значительное число пациентов – 2 844 человека (61,4% от общего количества выявленных) – обращались за медицинской помощью к участковому терапевту или неврологу, но числились состоящими на диспансерном учете. 641 человек (13,8%) был выявлен только по данным госпитализации, т.е. отсутствовал в списках лиц, зарегистрированных с данным заболеванием в поликлиниках по месту жительства в 2011-2012 гг.

Исследование эпидемиологии эпилепсии с учетом этиологических и социальных аспектов проводилось на примере Октябрьского района Минска. По данным обращаемости в амбулаторно-поликлинические учреждения за период 2008-2012 гг. в Октябрьском районе с численностью обслуживаемого населения на начало 2013 г. 127 343 человека выявлено 705 пациентов с эпилепсией. Общая заболеваемость эпилепсией в районе составляла от 165,2 на 100 тыс. населения в 2008 г., до 275,5 на 100 тыс. населения в 2012 г., первичная – от 36,9 на 100 тыс. населения (в 2008 г.), до 25,0 на 100 тыс. населения (в 2012 г.) (см. табл. 1).

При рассмотрении случаев обращения в амбулаторно-поликлинические учреждения и случаев госпитализаций по поводу эпилепсии численность пациентов с данной патологией в Октябрьском районе составила 772 человека, в т.ч. 431 мужчина (55,8%) и 341 женщина (44,2%). Из них на диспансерном учете у невролога состоял 121 человек (15,7%), на диспансерном учете у психиатра – 18 человек (2,3%). 67 пациентов с эпилепсией (8,7%) были выявлены только при учете случаев госпитализации, т.е. в амбулаторно-поликлинические учреждения в течение исследуемого периода они не обращались.

Год	Среднегодовая численность обслуживаемого населения	Общая заболеваемость		Первичная заболеваемость	
		число обращений	на 100 тыс. населения	число обращений	на 100 тыс. населения
2008	124660	206	165,2	46	36,9
2009	125789	307	244,1	43	34,2
2010	126541	338	267,1	35	27,7
2011	127810	348	272,3	38	29,7
2012	128131	353	275,5	32	25,0

Таблица 1. Заболеваемость эпилепсией в Октябрьском районе г. Минска в 2008-2012 гг.

Возраст, лет	Число случаев эпилепсии			Распространенность эпилепсии, на 1000 населения			Кoeffициент относительной интенсивности, мужчины / женщины
	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	
18-29	161	86	75	5,15	5,74	3,35	1,7
30-39	132	81	51	5,27	6,67	3,04	2,2
40-49	116	70	46	6,21	8,12	4,46	1,8
50-59	164	97	67	6,69	9,14	4,91	1,9
60-69	103	51	52	6,31	7,74	5,34	1,4
70 и старше	96	46	50	8,32	11,70	6,58	1,8
Всего	772	431	341	6,06	7,58	4,24	1,8

Таблица 2. Распространенность эпилепсии на 1000 населения в Октябрьском районе г. Минска с учетом пола и возраста.

Распространенность эпилепсии в Октябрьском районе г. Минска составила 6,06 на 1000 населения (см. табл. 2), что соответствует показателям стран Евросоюза [10,17]. При этом распространенность эпилепсии среди лиц, перенесших травмы головы и инсульты, была существенно выше ( $p < 0,001$ ), чем в популяции. По данным обращаемости в амбулаторно-поликлинические учреждения Октябрьского района было выявлено 3 359 пациентов, перенесших травмы головы, и 2 636 пациентов, перенесших инсульты. При этом среди лиц, перенесших травмы головы, эпилепсией страдали 117 человек (34,8%), а среди лиц, перенесших инсульты – 77 человек (29,2%).

Среди назначаемых противоэпилептических препаратов наиболее часто применялись карбамазепин (52,9% пациентов) и вальпроаты (31,0% пациентов). Карбамазепин представляет собой производное иминостилбена с карбамильной группой в 5-м положении. Его противоэпилептический эффект в основном обусловлен блокадой медленных потенциалзависимых натриевых каналов. Хотя карбамазепин значительно не влияет на когнитивные функции, небольшое количество пациентов может испытывать побочные эффекты со стороны ЦНС (тошнота, диплопия, головная боль, головокружение), особенно на начальных этапах лечения высокими дозами. С течением времени у части пациентов к данным явлениям вырабатывается толерантность, однако их выраженность определяет максимальный порог дозы препарата и, тем самым, снижает шансы контролировать эпилепсию у пациентов, которым требуется более высокая доза [2,13]. Механизм действия вальпроовой кислоты связан с увеличением содержания в головном мозге тормозного нейромедиатора – гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК), преимущественно путем ингибирования фермента ГАМК-трансферазы, метаболизирующего ГАМК. В различных исследованиях неоднократно было показано, что вальпроаты не обладают парадоксальным действием, ухудшая течение заболевания, вызывая учащение приступов, и могут применяться при всех типах приступов. Исходя из этого, вальпроаты применяют при всех формах эпилепсий как универсальный препарат первого выбора [3]. В виде монотерапии карбамазепином лечились 32,9% пациентов, вальпроатами – 11,9%, в комбинации с другими препаратами карбамазепин принимали 20,0% пациентов, вальпроаты – 19,0%. Из противоэпилептических препаратов II поколения назначались топирамат (сульфаматзамещенное производное D-фруктозы, целесообразен в монотерапии при вновь выявленной эпилепсии с неуточненным типом припадков [4]) – 7,1% пациентов, и ламотриджин (производное фенилтриазина с мультитаргетным механизмом действия, не нарушающий нормальную синаптическую проводимость, но при этом ингибирующий аномальную эпилептиформную натриевую проводимость нейронов [1]) – 2,9% пациентов. При этом 9,5% пациентов не принимали противоэпилептических препаратов.

Инвалидами являлись 49,0% из выявленных пациентов с эпилепсией. В структуре инвалидности преобладали инвалиды II группы (59,22%), на долю инвалидов I группы приходилось 11,65%, III группы – 29,13%. В общей популяции инвалидами являлись 7,6% взрослого населения Октябрьского района г. Минска,

из них 11,73% имели I группу инвалидности, 59,18% – II группу, 29,09% – III группу.

Важным аспектом является изучение распространенности психических и поведенческих расстройств у пациентов с эпилепсией. Между психическими расстройствами и тяжестью течения заболевания имеется тесная взаимосвязь. Они значительно чаще выявляются при неблагоприятном течении эпилепсии. Ранее было показано, что среди обратившихся за медицинской помощью в ГУ «РНПЦ психического здоровья», являющимся ведущим учреждением в Беларуси по оказанию лечебно-диагностической помощи пациентам с эпилепсией, в 2006-2011 гг. сопутствующую психическую патологию имели 92-96% пациентов с эпилепсией [16]. При этом в структуре данной патологии первые ранговые места занимали расстройство личности органической этиологии (F07.0), легкое когнитивное расстройство (F06.7) и расстройство личности в связи с эпилепсией (F07.02).

Нами изучена популяция пациентов с эпилепсией, стоящих на учете в УЗ «Минский городской психоневрологический диспансер». Из 285 лиц, страдающих эпилепсией, стоящих на учете у психиатра, у 95 человек (33,3%) была выявлена деменция в связи с эпилепсией (F02.8), у 92 человек (32,3%) – расстройство личности в связи с эпилепсией (F07.02), у 65 человек (22,8%) – другое (уточненное) психическое расстройство в связи с эпилепсией (F06.812), у 10 человек (3,5%) – другое (уточненное) непсихическое расстройство в связи с эпилепсией (F06.822), у 8 человек (2,8%) – галлюциноз в связи с эпилепсией (F06.02), у 5 человек (1,8%) – бредовое (шизофреноподобное) расстройство в связи с эпилепсией (F06.22), у 5 человек (1,8%) – органическое эмоционально-лабильное (астеническое) расстройство в связи с эпилепсией (F06.62), у 2 человек (0,7%) – неуточненное непсихическое расстройство в связи с эпилепсией (F06.922), у 1 человека (0,4%) – органическое аффективное непсихическое депрессивное расстройство в связи с эпилепсией (F06.362), у 1 человека (0,4%) – органическое тревожное расстройство в связи с эпилепсией (F06.42), у 1 человека (0,4%) – другое органическое расстройство личности в связи с эпилепсией (F07.82).

На учете в психоневрологическом диспансере наблюдаются пациенты с наиболее тяжелыми психическими расстройствами. Лица с пограничными психическими расстройствами находятся под наблюдением врачей-неврологов по месту жительства, что требует ряда организационных мероприятий и конкретных действий со стороны медицинского персонала по обеспечению оказания адекватной медицинской помощи таким пациентам.

## Выводы

Изучение эпидемиологии эпилепсии является одним из важнейших направлений исследований в эпилептологии. Данные исследования дают возможность получить представление о заболеваемости эпилепсией и ее распространенности в разных половозрастных и социальных группах, оценить эффективность существующей системы учета, применяемых видов терапии и реабилитационных мероприятий, а также позволяют определить необходимый объем психоневрологической помощи [7].

В ходе настоящего исследования показано, что распространенность эпилепсии в г. Минске соответствует уровню развитых стран Европы. Однако в мире существует проблема гиподиагностики эпилепсии. С целью обеспечения наиболее полного выявления пациентов с эпилепсией и обеспечения надлежащей преемственности между лечебными учреждениями в диагностике и терапии представляется целесообразным создание единой электронной базы пациентов с эпилепсией.

Актуальной является проблема оптимизации противозепилептической терапии, повышение качества которой позволит снизить расходы на медицинские услуги и общие потери общества, обусловленные эпилепсией [5]. В настоящем исследовании выявлено, что в г. Минске в 2008-2012 гг. из противозепилептических препаратов наиболее часто применялись карбамазепин и вальпроаты (как в монотерапии, так и в комбинации с другими противозепилептическими средствами). Из препаратов второго поколения чаще назначались топирамат и ламотриджин. В настоящее время существует потребность в проведении масштабных фармакоэпидемиологических и фармакоэкономических исследований.

Авторы выражают благодарность главным врачам поликлиник для взрослого населения: УЗ «3-я центральная районная клиническая поликлиника Октябрьского района г. Минска», УЗ «38-я городская поликлиника», УЗ «35-я городская поликлиника», УЗ «29-я городская поликлиника», а также главным врачам УЗ «Минский городской психоневрологический диспансер», УЗ «9-я городская клиническая больница», УЗ «10-я городская клиническая больница», УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», УЗ «Минская областная клиническая больница» за содействие в работе.

#### Литература:

1. Абаимов Д.А., Сариев А.К., Танкевич М.В., Стырова Е.Ю., Шведков В.В., Носкова Т.Ю., Сейфулла Р.Д. Терапевтический лекарственный мониторинг ламотриджина: разработка фармакокинетических подходов с целью индивидуализации противосудорожной фармакотерапии. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2013; 4: 44-48.
2. Авакян Г.Н., Бурд С.Г. Современный взгляд на применение пролонгированной формы карбамазепина при эпилепсии. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2012; 2: 67-71.
3. Авакян Г.Н., Олейникова О.М., Хромых Е.А., Бадалян О.Л., Лагутин Ю.В. Терапия эпилепсии пролонгированными формами вальпроевой кислоты в условиях поликлинической сети. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2009; 1: 31-38.
4. Бадалян О.Л., Савенков А.А., Таишева К.Х., Тертышник О.Ю. Применение препарата топирамат в комплексной терапии эпилепсии. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2010; 1: 25-29.
5. Белоусов Д.Ю., Бекетов А.С., Медников И.О. Исследование медико-социальных проблем эпилепсии в России. Фарматека. 2005; 6: 116-129.
6. Блинов Д.В., Сандуковская С.И. Статистико-эпидемиологическое исследование заболеваемости неврологического профиля на примере детского стационара. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2010; 4: 12-22.
7. Гехт А.Б. и др. Эпидемиологическое исследование эпилепсии в Москве. Журнал неврологии и психиатрии. 1999; 10: 51-54.
8. Гехт А.Б. Эпидемиология и фармакоэкономические аспекты эпилепсии. Сборник материалов конференции «Эпилепсия – медико-социальные аспекты, диагностика и лечение». М. 2004: 129-134.
9. Голубева Т.С. и др. Инвалидность взрослого населения Республики Беларусь вследствие эпилепсии. Сборник статей республиканской научно-практической конференции «Современные медицинские технологии в условиях регионального здравоохранения». Пинск. 2012; 16-20.

10. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе. 2009 г. Здоровье и системы здравоохранения. ВОЗ. 2009.
11. Здравоохранение в Республике Беларусь. Официальный статистический сборник за 2011 г. Минск. 2012.
12. Копыток А.В., Голубева Т.С., Дубовик Т.П., Якушина Н.А. Тенденции формирования первичной инвалидности населения Республики Беларусь. Вопросы организации и информатизации здравоохранения. 2011; 3: 12-18.
13. Крикова К.В., Бурд С.Г. Возможные патогенетические механизмы неэффективности терапии эпилепсии карбамазепином. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2011; 1: 20-26.
14. Крицкая Ю.А. Эпидемиология эпилепсии в Забайкалье: автореферат дисс. ...канд. мед. наук. 2009.
15. Крицкая Ю.А., Шнайдер Н.А., Ширшов Ю.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика эпилепсии в Забайкалье. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2012; 1: 23-28.
16. Лосева В.М. и др. Анализ эпидемиологической ситуации эпилепсии в Республике Беларусь. Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. 2012; 2(8): 79-84.
17. Международные новости эпилепсии. Информационный бюллетень международного бюро эпилепсии. Перевод с английского Т.В. Богачева. Март-апрель, 1998; 131.
18. Незнанов Н.Г. Психиатрия. Учебник для студентов высших учебных заведений. М. 2010.
19. Руководство по психиатрии. Под ред. А.В. Снежевского. М. 1983; 2.
20. Смычек В.Б. и др. Показатели заболеваемости и первичной инвалидности населения Республики Беларусь (1995-2008 гг.). Информационно-статистический сборник. Минск. 2010.
21. Шнайдер Н.А., Пилюгина М.С., Дмитренко Д.В., Шматова Е.Н., Ерыкалова С.А. Частота встречаемости фармакорезистентной эпилепсии в Красноярском Крае (по данным неврологического центра университетской клиники). Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2010; 4: 32-36.
22. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. Commission on epidemiology and prognosis. International League against epilepsy. *Epilepsia*. 1993; 34 (4): 592-596.
23. Hauser W.A., Annegers J.F., Rocca W.A. Descriptive epidemiology of epilepsy: contributions of population-based studies from Rochester. *Minnesota. Mayo Clin. Proc.* 1996; 71: 576-586.
24. Kotsopoulos I.A. et al. Systematic review and meta-analysis of incidence studies of epilepsy and unprovoked seizures. *Epilepsia*. 2002; 43: 1402-1409.
25. Leonardi M., Ustun B. The global burden of epilepsy. *Epilepsia*. 2002; 43 (6): 21-25.
26. Waterhouse J. et al. World health annual of statistics. 1991.

#### References:

1. Abaimov D.A., Sariyev A.K., Tankevich M.V., Styrova E.Ju., Shvedkov V.V., Noskova T.Ju., Seifulla R.D. *Jepilepsija i paroksizmal'nye sostojanija*. 2013; 4: 44-48.
2. Avakjan G.N., Burd S.G. *Jepilepsija i paroksizmal'nye sostojanija*. 2012; 2: 67-71.
3. Avakjan G. N., Olejnikova O.M., Hromyh E.A., Badaljan O.L., Lagutin Ju.V. *Jepilepsija i paroksizmal'nye sostojanija*. 2009; 1: 31-38.
4. Badaljan O.L., Savenkov A.A., Taisheva K.H., Tertyshnik O.Ju. *Jepilepsija i paroksizmal'nye sostojanija*. 2010; 1: 25-29.
5. Belousov D.Ju., Beketov A.S., Mednikov I.O. *Farmateka*. 2005; 6: 116-129.
6. Blinov D.V., Sandukovskaja S.I. *Jepilepsija i paroksizmal'nye sostojanija*. 2010; 4: 12-22.
7. Geht A.B. i dr. *Zhurnal nevrologii i psihiatrii*. 1999; 10: 51-54.
8. Geht A.B. *Jepidemiologija i farmakoeconomicheskie aspekty jepilepsii. Sbornik materialov konferencii «Jepilepsija – mediko-social'nye aspekty, diagnostika i lechenie»* (Epidemiology and

pharmacoeconomic aspects of epilepsy. Conference Proceedings «Epilepsy – medical and social aspects, diagnosis and treatment». Moscow. 2004; 129-134.

9. Golubeva T.S. i dr. *Invalidnost' vzroslogo naselenija Respubliki Belarus' vsledstvie jepilepsii. Sbornik statej respublikanskoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Sovremennye medicinskie tehnologii v uslovijah regional' nogo zdravooxranenija»*. (Disability adult population of the Republic of Belarus as a result of epilepsy. Collected papers of the republican scientific-practical conference «Modern medical technology in regional health conditions»). Pinsk. 2012; 16-20.

10. *Doklad o sostojanii zdravooxranenija v Evrope. 2009 g. Zdorov'e i sistemy zdravooxranenija. VOZ*. (Health Report in Europe. 2009 Health and health systems. WHO). 2009.

11. Healthcare in Belarus. The official statistical yearbook for 2011 [*Zdravooxranenie v Respublike Belarus'. Oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2011 g.*]. Minsk. 2012.

12. Kopytok A.V., Golubeva T.S., Dubovik T.P., Jakushina N.A. *Voprosy organizacii i informatizacii zdravooxranenija*. 2011; 3: 12-18.

13. Krikova K.V., Burd S.G. *Jepilepsija i paroksizmal'nye sostojanija*. 2011; 1: 20-26.

14. Krickaja Ju.A. *Jepidemiologija jepilepsii v Zabajkalskoj avtonomnoj respublike. Diss. ...kand. med. nauk* (The epidemiology of epilepsy in Transbaikalia). Ph. Diss. 2009.

15. Krickaja Ju.A., Shnajder N.A., Shirshov Ju.A. *Jepilepsija i paroksizmal'nye sostojanija*. 2012; 1: 23-28.

16. Loseva V.M. i dr. *Mediko-biologicheskie problemy zhiznedejatel'nosti*. 2012; 2(8): 79-84.

17. International News epilepsy. Newsletter International Bureau of

epilepsy. Translation from English TV Bogachyov [*Mezhdunarodnye novosti jepilepsii. Informacionnyj bjulleten' mezhdunarodnogo bjuro jepilepsii. Perevod s anglijskogo T.V. Bogacheva*]. March-April, 1998; 131.

18. Neznanov N.G. Psychiatry. Textbook for university students. Psihatrija [*Uchebnik dlja studentov vysshih uchebnyh zavedenij*]. Moscow. 2010.

19. Manual of Psychiatry. Ed. A.V. Snezhevskiy [*Rukovodstvo po psihatrii. Pod red. A.V. Snezhevskogo*]. Moscow. 1983; 2.

20. Smychek V.B. i dr. Morbidity and primary disability of the Republic of Belarus (1995-2008 gg.). Information and data book [*Pokazateli zaboлеваemosti i pervichnoj invalidnosti naselenija Respubliki Belarus' (1995-2008 gg.). Informacionno-statisticheskij sbornik*]. Minsk. 2010.

21. Shnajder N.A., Piljugina M.S., Dmitrenko D.V., Shmatova E.N., Erykalova S.A. *Jepilepsija i paroksizmal'nye sostojanija*. 2010; 4: 32-36.

22. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. Commission on epidemiology and prognosis. International League against epilepsy. *Epilepsia*. 1993; 34 (4): 592-596.

23. Hauser W.A., Annegers J.F., Rocca W.A. Descriptive epidemiology of epilepsy: contributions of population-based studies from Rochester. Minnesota. *Mayo Clin. Proc.* 1996; 71: 576-586.

24. Kotsopoulos I.A. et al. Systematic review and meta-analysis of incidence studies of epilepsy and unprovoked seizures. *Epilepsia*. 2002; 43: 1402-1409.

25. Leonardi M., Ustun B. The global burden of epilepsy. *Epilepsia*. 2002; 43 (6): 21-25.

26. Waterhouse J. et al. World health annual of statistics. 1991.

## EPIDEMIOLOGIC RESEARCH ON EPILEPSY IN MINSK

Dokukina T.V., Golubeva T.S., Matveichuk I.V., Mahrov M.V., Loseva V.M., Krupenkina E.V., Marchuk S.A.

*Republican Scientific and Practical Center for Mental Health (Belarus, Minsk)*

**Abstract:** the lack of proper information on the epidemiological characteristics of epilepsy results in significant shortcomings in available health care. This pharmacoepidemiological study was undertaken to improve the situation. **Objective:** to assess the prevalence profile and management of patients with epilepsy in Minsk based on out-patient visit data obtained in health centres subordinate to the Ministry of Health of the Republic of Belarus. **Materials and methods:** the epidemiological study was conducted in accordance with the ILAE 'Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy'. **Results:** epilepsy incidence and prevalence were evaluated across Minsk gender- and age-based population groups. Aetiological and social aspects of epilepsy were reviewed. Out-patient visit data collected for the period from 2008 to 2012 revealed 705 patients with epilepsy. The overall epilepsy prevalence rate of the district varied from 165.2 per 100,000 population in 2008 to 275.5 per 100,000 population in 2012, while the incidence rate ranged from 36.9 per 100,000 population (in 2008) to 25.0 per 100,000 population (in 2012). The most frequently administered anti-epileptics included carbamazepine (52.9 % of patients) and valproates (31.0 % of subjects). The most commonly administered second-generation anti-epileptics were topiramate (7.1 % of patients) and lamotrigine (2.9 % of subjects). No anti-epileptics were used by 9.5 % of study subjects. **Conclusions:** the prevalence of epilepsy corresponds to the European Union prevalence rate. Proposals have been made concerning optimization of health care for patients with epilepsy. There is a need for large-scale pharmacoepidemiological and pharmacoeconomic studies.

**Key words:** epilepsy, pharmacoepidemiology, carbamazepine, valproates, topiramate, lamotrigine.