

УДК: 616.858-008.6

Таппахов А.А., Попова Т.Е., Николаева Т.Я., Шнайдер Н.А., Петрова М.М.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА В МИРЕ И В РОССИИ

*ФГАОУ ВО Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск
ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск*

Резюме. В статье представлен обзор результатов эпидемиологических исследований болезни Паркинсона (БП) в мире и в России. Показано, что распространенность БП в мире относительно однородная, однако существуют страны, в которых заболевание встречается чаще, что вероятно обусловлено влиянием генетических и экологических факторов. Существенный вклад в различие показателей могут внести выбранный дизайн исследования, размер выборки, а также критерии диагностики заболевания. Отмечено, что эпидемиология БП в России только начинает широко изучаться.
Ключевые слова: болезнь Паркинсона (БП), эпидемиология, распространенность, пожилые люди, нейродегенерация.

Таппахов А.А., Попова Т.Е., Николаева Т.Я., Шнайдер Н.А., Петрова М.М.

EPIDEMIOLOGY OF PARKINSON'S DISEASE IN THE WORLD AND RUSSIA

Resume. The article provides an overview of the results of epidemiological studies of Parkinson's disease (PD) in the world and in Russia. It is shown that the prevalence of PD in the world relatively uniform, but there are countries where the disease occurs more frequently, probably due to genetic and environmental factors. Significant contribution to the difference in rates can make the selected study design, sample size, and disease diagnostic criteria. It is noted that the epidemiology of PD in Russia is only beginning to be studied extensively.

Keywords: Parkinson's disease (PD), epidemiology, prevalence, elderly, neurodegeneration.

Введение. Болезнь Паркинсона (БП) является вторым по распространенности нейродегенеративным заболеванием в мире после болезни Альцгеймера [2, 8, 14, 20]. По данным ВОЗ, в мире БП страдают более четырех миллионов человек, причем прогнозируется рост их количества: если в 2005 году число лиц с БП в возрасте старше 50 лет составляло 4,1-4,6 млн. человек, то к 2030 году их количество удвоится и достигнет 8,7-9,3 млн. человек [13, 22]. Рост числа больных с нейродегенеративными заболеваниями, в том числе и с БП, связывают с тем, что благодаря достижениям современной медицины существенно увеличивается продолжительность жизни населения [19]. Однако несмотря на увеличение количества пациентов большинство проведенных исследований не показывают значимого роста частоты встречаемости БП [11, 18, 24].

БП встречается во всех странах мира, распространенность в среднем составляет 120-180 случаев на 100 тыс. населения. Показатель заболеваемости при БП колеблется от 5 до 25 на 100 тыс. населения в год. БП крайне редко встречается у лиц до 40 лет, поражает до 0,3% всей популяции, среди лиц старше 60 лет распространенность достигает 1%, а среди лиц старше 80 лет – 4% [3, 20, 30].

Изучение распространенности и заболеваемости БП представляет интерес для определения потенциальных факторов риска и улучшения понимания течения болезни, что может быть использовано для эффективного планирования медицинского обеспечения. Учитывая прогрессирующий рост пожилых пациентов многие страны могут столкнуться с ограничением ресурсов здравоохранения для рационального медицинского обеспечения пациентов с БП [1, 36].

Цель работы: оценить эпидемиологические показатели болезни Паркинсона в различных странах мира и в России.

Методы исследования. Нами проведен стратегический поиск по базе MEDLINE с использованием таких ключевых слов, как «Parkinson's disease», «epidemiology» и «preva-

lence» в различных комбинациях. Для поиска отечественных исследований применен поиск по базе РИНЦ (elibrary.ru) с использованием ключевых слов «болезнь Паркинсона», «эпидемиология», «распространенность». Критерии включения: 1) наличие полнотекстовой завершённой статьи на русском и/или английском языке; 2) указание в методологии дизайна исследования; 3) наличие полного объема исследованной выборки. Наличие повозрастного распределения исследуемой выборки, а также их распределения по этнической, половой принадлежности было желательным, но не обязательным условием поиска. Критерии исключения: 1) статьи на другом языке, кроме английского и русского; 2) отсутствие данных о дизайне проведенного исследования; 3) отсутствие данных об объеме выборки исследования; 4) отсутствие доступа к полнотекстовой версии статьи. В ходе поиска учитывая малое количество исследований, посвященных эпидемиологии БП в России, «указание в методологии дизайна исследования» было исключено из ряда критериев включения для отечественных исследований.

В целях более достоверной оценки последних взглядов на эпидемиологию болезни Паркинсона для исследования отбирались по возможности статьи, опубликованные *de novo*. Для стандартизации и сопоставления результатов проведенных эпидемиологических исследований распространенность заболевания приведена на 100 000 (10^5) населения по возможности с указанием 95% доверительного интервала (95% ДИ). При отсутствии данного показателя в оригинальной статье нами проведен ручной расчет при условии наличия исходных данных (количества всех респондентов и количества выявленных случаев).

Результаты исследования. Нами проанализированы эпидемиологические исследования БП, проведенные в Европе (Италия, Франция, Англия), на Ближнем Востоке (Египет), в Азиатско-Тихоокеанском регионе (Китай, Тайвань, Япония), Северной (США) и Южной Америке (Аргентине, Бразилии), Австралии, а также в России.

Европа. В конце XX века в итальянской провинции Южный Тироль было проведено эпидемиологическое исследование БП [21]. Для установления диагноза использовались критерии исследования EuroParkinson (1997). Методом случайной выборки исследованием охвачено 750 лиц старше 60 лет. Среди лиц старше 65 лет распространенность БП составила 1 600 (95% ДИ 702-2 498) на 10^5 нас. Наиболее подвержены БП оказались лица в возрасте от 75 до 79 лет, распространенность среди которых составила 6 542 (95% ДИ 1 857-11 227) на 10^5 нас.

Крупномасштабное поперечное исследование БП было проведено во Франции в 2005-2010 годах, а в 2015 году опубликованы его результаты [24]. Для исследования были использованы крупнейшие национальные медицинские страховые базы, которые содержат информацию о 75% населения всей страны, а также госпитальные регистры и национальный регистр смертности. Так, общая заболеваемость среди населения старше 18 лет составила 33 (95% ДИ 32-33) на 10^5 населения, причем было выявлено, что лица мужского пола более подвержены данному заболеванию (38 против 28 на 10^5 нас.). Заболеваемость резко увеличилась, начиная с возрастной группы старше 75 лет, и составила 234 (95% ДИ 230-239) на 10^5 для лиц 75-85 лет и 267 (95% ДИ 260-275) на 10^5 для лиц старше 85 лет. Распространенность БП в общей популяции составила 308 (95% ДИ 307-309) на 10^5 взрослого населения, максимальные цифры также были выявлены у лиц старше 75 лет: 2 156 (95% ДИ 2 141-2 170) на 10^5 нас. среди лиц 75-85 лет и 2 875 (95% ДИ 2 850-2 900) среди лиц старше 85 лет.

Наиболее крупное исследование эпидемиологии паркинсонизма и БП в Великобритании было опубликовано в 2000 году [33]. Было опрошено 121 608 жителей Лондона, у 235 человек был выявлен синдром паркинсонизма, из которых у 156 человек согласно критериям Банка головного мозга Общества болезни Паркинсона Великобритании установлен диагноз БП. Так, распространенность БП среди всех жителей Лондона составила 128 (95% ДИ 109-150) на 10^5 нас. Максимальная частота БП была отмечена в возрастной группе старше 80 лет и составила 1 265 на 10^5 нас. В ходе исследования отмечено, что БП до 70 лет чаще встречается среди мужчин, затем происходит перекрест и заболевание более часто встречается среди женского населения.

В 2009-2011 годах проведено исследование заболеваемости БП среди жителей Северо-Востока Англии [35]. Исследуемая популяция составила 488 576 человек, из которых с подозрением на БП были отобраны 257 чел. При последующем исследовании и наблюдении число случаев БП составило 155 пациентов. Было установлено, что среди всех возрастных групп заболеваемость БП составляет 15,9 (95% ДИ 13,4-18,4) на 10^5 нас. Оказалось, что заболеваемость БП среди мужчин выше, чем у женщин: 17,7 (95% ДИ 14,0-21,4) против 14,0 (95% ДИ 10,7-17,4) на 10^5 нас.

Ближний Восток. В 2005-2009 годах в г. Эр-Харга, который является столицей крупной провинции на юго-западе Египта Вади-эль-Гедид, проведено сплошное поперечное исследование распространенности БП [28]. Исследованием охвачено 62 583 населения, из которых в дальнейшее углубленное изучение включены 15 482 лиц старше 40 лет. Диагноз устанавливался на основании критериев Morgante et al. [15] и Gelb et al. [29]. Так, БП была выявлена у 33 обследованных. Таким образом, среди лиц старше 40 лет распространенность болезни составила 213 (95% ДИ 140,5-285,8) на 10^5 нас. Максимальная распространенность была выявлена у лиц старше 80 лет и составила 1 896 (95% ДИ 594,6-3 196,9) на 10^5 нас.

В 2015 году опубликованы результаты поперечного исследования распространенности паркинсонизма и БП в провинции Кена Арабской Республики Египет [32]. Методом случайной выборки отобраны 8 027 сельских и городских жителей провинции, из которых у 35 была выявлена БП согласно критериям Банка головного мозга Общества болезни Паркинсона Великобритании. Было установлено, что распространенность БП составляет 436 (95% ДИ 292-580) на 10^5 населения. Заболевание с одинаковой частотой регистрировалось как среди сельских, так и среди городских жителей; а также не было выявлено статистически значимых различий по половому признаку. В возрастной группе до 50 лет не было пациентов с БП, а максимальная распространенность была выявлена в возрастной группе старше 75 лет и составила 15094 (95% ДИ 4 634-25 554) на 10^5 населения.

Азиатско-Тихоокеанский регион. В 2009 году опубликованы результаты поперечного исследования БП в Тайване [12]. Из 1 332 человек старше 40 лет, принимавших участие в исследовании, у 80 был установлен диагноз БП. Распространенность среди лиц старше 40 лет составила 706 (95% ДИ 551-864) на 10^5 нас. Интересно, что по результатам исследования доля пациентов из городских регионов была статистически значимо выше, чем из сельских ($p < 0,001$).

В Китае в 2005 году было проведено поперечное исследование БП среди сельского населения в регионе Линксиан [37]. Были отобраны 16 488 участников старше 50 лет, из которых БП был выставлен у 86. Распространенность болезни составила 522 (95% ДИ 477-567) на 10^5 нас. и была максимальной в возрастной группе старше 80 лет – 1 744 (95% ДИ 1 662-1 826) на 10^5 нас. Авторами было сделано заключение, что распространенность БП в изучаемом регионе, вероятно, сопоставима с мировыми показателями. В исследовании БП среди населения Пекина, Сианя и Шанхая из 29 454 резидентов старше 55 лет БП была выявлена у 277 человек: распространенность среди данной группы составила 940 (95% ДИ 830-1 051) на 10^5 нас. [23].

Одно из последних эпидемиологических исследований БП в Японии было проведено в регионе Кобан с общей популяцией 66 465 человек (31 805 мужчин и 34 660 женщин) [27]. Для диагностики БП использовались критерии Банка головного мозга Общества болезни Паркинсона Великобритании. Пациенты отбирались в исследование путем анализа данных медицинских организаций, системы японского долгосрочного медицинского страхования (Japanese long-term care insurance) и общественных центров здоровья. Так, из 184 человек, включенных в исследование диагноз БП был установлен у 116 пациентов: 43 мужчин и 73 женщин. Распространенность БП среди всех возрастных групп составила 175 (95% ДИ 146-206) на 10^5 нас., а среди лиц 65 лет и старше – 479 (95% ДИ 387-571) на 10^5 нас.

Северная Америка. В 1995 и в 2000-2005 годах в США было проведено крупномасштабное исследование БП, основанное на анализе исследовательских и идентифицирующих данных системы медицинской помощи (Medicare research-identifiable files) Министерства

здравоохранения и социальных служб США [16]. В исследование были включены лица от 65 лет и старше. Средняя стандартизированная по возрасту распространенность БП была наибольшей среди белых мужчин ($2\,168,18 \pm 895,64$ на 10^5 нас.), а наименьшей – среди азиатских женщин ($963,91 \pm 38,74$ на 10^5 нас.). Стандартизированная по возрасту распространенность БП среди мужчин была выше, чем у женщин во всех этнических группах (155 мужчина на 100 женщин). В ходе данного исследования гипотеза о преимущественном выявлении БП среди жителей сельской местности подтверждена не была.

Южная Америка. В 2003-2008 годах был проведен популяционный анализ заболеваемости и распространенности БП в г. Буэнос-Айресе, столице Аргентины [18]. Акцент исследования был сделан на выявлении особенностей показателя заболеваемости. Так, средняя заболеваемость БП среди всех возрастных групп составила 31,2 (95% ДИ 27,4-35,4) на 10^5 нас, причем она была выше среди мужчин (36,1 против 27,5 на 10^5 нас). Наибольшая заболеваемость была выявлена среди лиц 80 лет и старше и составила 179 (95% ДИ 122-263) на 10^5 для мужчин и 89 (95% ДИ 63-126) на 10^5 для женщин. Распространенность БП среди лиц 40 лет и старше составила 394 на 10^5 нас. К сожалению, авторами исследования не были рассчитаны по возрастные показатели распространенности.

В 2006 году опубликованы результаты первого крупного когортного исследования БП в Бразилии. В исследовании приняли участие 1 186 респондентов от 64 лет и старше [25]. Диагноз согласно критериям Банка головного мозга Общества болезни Паркинсона Великобритании, был установлен у 39 пациентов, что составило 3,3%, мужчины были более подвержены заболеванию, чем женщины (3,8% против 3,0%). Авторами было сделано заключение, что эпидемиологическая картина БП в Бразилии не отличается от таковой в мире.

Австралия. В 2007 году опубликованы результаты исследования распространенности и заболеваемости БП в Австралии [26]. Эпидемиологические данные рассчитывались методом поперечного исследования, которое включало 3 509 участников в возрасте 49 лет и старше, диагноз БП был установлен у 16 пациентов. Распространенность среди всех участников исследования составила 455,9 (95% ДИ 233-679) на 10^5 нас. Также БП чаще встречалась у лиц мужского пола. В возрастной группе до 60 лет не было выявлено ни одного случая заболевания. Наибольшая распространенность БП была выявлена в группе 70-79 лет и составила 817 (95% ДИ 253-1381) на 10^5 нас.

Россия. В России проведен ряд эпидемиологических исследований БП. В 2003 году сплошное исследование БП было проведено в г. Солнечногорск Московской области, которое охватило 6 957 человек. Распространенность БП среди всех возрастных групп составила 139,9 на 10^5 нас, а среди лиц старше 40 лет – 268,2 на 10^5 нас. Заболеваемость БП по данным исследования составила 16,3 на 10^5 нас [4].

Широко изучается эпидемиология БП в Красноярском крае. В 2008 году Похабовым Д.В. и соавторами [5] было установлено, что в г. Красноярск распространенность БП составляет 62,72 на 10^5 нас, а среди лиц старше 65 лет – 261,3 на 10^5 нас. Распространенность БП по Красноярскому краю была значительно ниже и составила 22,6 на 10^5 нас и 100,3 на 10^5 тыс. среди лиц старше 65 лет соответственно, что может быть связано с низкой выявляемостью на уровне первичного звена и малой информативностью врачей о проблемах паркинсонизма.

В 2010-2012 годах Шнайдер Н.А. и Сапроновой М.Р. изучена эпидемиологическая характеристика БП на территории ЗАТО Железногорск (Красноярский край). Заболеваемость и распространенность БП составили 13,8 и 124,2 на 100 тыс. населения соответственно, а смертность – 0,9 случая на 100 тыс. населения [7].

В 2009-2012 годах в шести медицинских учреждениях закрытых территориальных образованиях Федерального медицинского биофизического центра России под руководством Кривоноса О.С. было проведено сплошное исследование БП. В ходе проведенной работы распространенность БП выросла с 33,1 до 118,7 на 100 тыс. населения. Авторами было доказано, что имеет место гиподиагностика БП и эпидемиологические данные не всегда соответствуют действительности [1].

Проблему «дефицита диагностики» БП отражают в своей работе и исследователи из Иркутской области [6]. Саютина С.Б. и соавторы в 2009 году опубликовали результаты эпидемиологического исследования БП, согласно которым распространенность в регионе составила 37,2 на 10^5 нас, причем заболевание чаще встречалось среди лиц женского пола. В г. Иркутске распространенность составила 48,9 на 10^5 , а максимальное значение данного показателя было зарегистрировано в Катангском районе и составило 137,7 на 10^5 нас.

В 2011 году были опубликованы результаты исследования эпидемиологии БП в Республике Татарстан [9]. Исходя из регистра Республиканского клинико-диагностического центра экстрапирамидной патологии и ботулинотерапии при Госпитале для ветеранов и войн заболеваемость БП в Республике Татарстан составила 17 на 10^5 нас, а распространенность – 30 на 10^5 нас. В исследованной группе пациентов преобладали лица женского пола (353 против 290), что было связано с преобладанием женщин в общей популяции региона.

Сводная информация об эпидемиологии БП в мире и в России приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Повозрастная распространенность болезни Паркинсона в мире по данным различных исследований

Страна, год	Распространенность (на 10^5 нас)	Авторы
Франция, 2015	Все возрасты: 308 65-75 лет: 749 75-85 лет: 2156 Старше 85 лет: 2875	Blin, P., Dureau-Pournin C., Foubert-Samier et al.
Великобритания, 2000	Все возрасты: 128 50-59 лет: 109 70-79 лет: 691 ≥ 80 лет: 1 265	Schrag A., Ben-Shlomo Y., Quinn N P.
Египет, г. Эль-Харга, провинция Вади-эль-Гедид, 2013	50-59 лет: 47 60-69 лет: 425 70-79 лет: 1 034 ≥ 80 лет: 1 896	El-Tallawy H.N., Farghaly W.M., Shehata G.A. et al.
Египет, провинция Кена, 2015	Все возрасты: 436 50-54 года: 639 60-64 года: 1 780 70-74 года: 10 000 ≥ 75 лет: 15 094	Khedr E.M., Fawi G.A., Mohammed A.A. et al.
Тайвань, 2009	50-59 лет: 120,58 70-79 лет: 1 837,89 ≥ 80 лет: 4 328,02	Chen C.C., Chen T.F., Hwang Y.C. et al.
Китай, регион Кинксиан, 2005	50-59 лет: 103 60-69 лет: 621 70-79 лет: 902 ≥ 80 лет: 1 744	Zhang L., Nie Z.Y., Liu Y. et al.
Япония, Кобан, 2011	Все возрасты: 175 ≥ 65 лет: 479	Osaki Y., Morita Y., Kuwahara T. et al.
США, 2010	65-69 лет: 554 75-79 лет: 1 881 ≥ 85 лет: 2 949	Wright W.A., Evanoff B., Lian M. et al.
Бразилия, Бамбуи, 2006	64-69 лет: 846 70-74 года: 2 885 80-84 года: 8 547 ≥ 85 лет: 14 285,7	Barbosa M.T., Caramelli P.M., Débora P. et al.
Австралия, 2007	< 60 лет: 0 60-69 лет: 484 70-79 лет: 817 ≥ 80 лет: 556	Mehta P., Kifley A., Wang J. et al.

Россия, Московская область, г. Солнечногорск, 2005	Все возрастные группы: 139,9 ≥ 40 лет: 268,2	Левин О.С.
Россия, Красноярский край, 2008	Все возрастные группы: 22,6 ≥ 65 лет: 100,3	Похабов Д.В., Абрамов В.Г., Нестерова Ю.В.
Россия, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, 2014	Все возрастные группы: 124,2 ≥ 40 лет: 287,6 40-49 лет: 210,4 70-79 лет: 459,2	Шнайдер Н.А., Сапронова М.Р.
Россия, Иркутская область, 2009	Все возрастные группы: 48,9	Саютина С.Б., Шпрах В.В., Валиулин М.А. и др.

Обсуждение. В целом, проблемы эпидемиологии БП широко обсуждаются в мире, причем в последнее время особое внимание уделяется определенным этническим группам, например, индейцам племени Навахо в США [17]. При сравнении полученных данных с результатами крупного исследования EuroParkinson в странах Европы [31], результаты которого были опубликованы в 1997 году, отмечается увеличение распространенности БП. Так, во Франции распространенность среди лиц 65-74 лет, 75-84 лет и 85 лет и старше составляла 370, 1 574 и 2 287 на 10^5 нас. соответственно, а в 2015 году – 749, 2 156 и 2 875 на 10^5 соответственно. Неоднозначные результаты получены при сравнении распространенности БП в Италии: если в возрастных группах 65-69 лет и 75-79 лет получены данные, свидетельствующие об учащении случаев БП, то в группах 70-74 года и 80-85 лет отмечается значительное снижение количества пациентов с БП. Однако учитывая тип проведенного исследования 2002 года с использованием скрининговой шкалы, а также малой выборкой (750 человек), эти заключения не могут быть приняты в качестве достоверных выводов.

Нам удалось найти только одно исследование распространенности БП в Великобритании от 2000 года, которое отвечало критериям включения [33]. Согласно результатам, распространенность БП в Великобритании ниже, чем в целом по Европе. В 2015 году опубликованы результаты нового исследования, в котором проведен расчет только заболеваемости БП без учета распространенности [35]. Таким образом, эпидемиология БП в Великобритании нуждается в дальнейшем изучении.

Данные крупного исследования БП в США [16] оказались сопоставимы с результатами Европейских исследований.

Широко изучается эпидемиология БП в Египте. Нами были проанализированы 2 исследования, которые выявили неоднородные результаты. Так, пациенты из провинции Кена характеризовались большей распространенностью заболевания среди «молодых» групп [32]. Данный показатель среди лиц 60-64 лет составил 1780, 65-69 лет – 3791, 70-74 лет – 10000 на 10^5 нас. В то же время по результатам другого исследования в Египте, в провинции Эль-Харга [28] распространенность БП была схожая с мировыми данными и составила 425 на 10^5 в возрасте 60-69 лет и 1896 на 10^5 в возрасте старше 85 лет. Следует отметить, что показатель распространенности в провинции Кена оказался максимальным в мире. Авторы связывают высокую распространенность БП среди данного региона Египта с экологическими факторами риска, такими как загрязнение воды и воздуха, а также с возможным влиянием генетических факторов.

Высокая распространенность БП среди лиц старше 75 лет была выявлена у жителей Бразилии, однако среди лиц до 75 лет данный показатель был практически сопоставим с данными других исследований в мире. Следует отметить, что крупные исследования БП в Бразилии не были проведены, в связи с чем динамическое сравнение оказалось невозможным.

Среди стран Азиатско-Тихоокеанского региона распространенность БП существенно не отличалась от европейских показателей. Эпидемиологическая обстановка заболевания в Тайване и в трех городах Китая (Пекин, Сиань, Шанхай) была практически одинаковой, однако в провинции *Linxian* показатели распространенности после 70 лет были ниже, чем тако-

вые по Китаю. Крупные исследования эпидемиологии БП в Китае проводятся с конца XX века. Например, по данным сплошного исследования Wang S. и соавторов [10] в 1996 году распространенность болезни составляла 587 (95% ДИ 373-884) на 10^5 среди лиц старше 50 лет, а в общей популяции – 119 (95% ДИ 80-169) на 10^5 нас. Таким образом, распространенность в Китае остается достаточно стабильной.

Схожая с европейскими показателями оказалась эпидемиологическая картина БП в Австралии. В 1998 году проведено исследование в г. *Nambour*, по результатам которого распространенность составила 414 (95% ДИ 53-775) на 10^5 нас [34]. Согласно данным изученного нами исследования от 2007 года распространенность среди лиц 49 лет и старше составила 455,9 на 10^5 нас. В отличие от результатов исследований в других странах мира в Австралии после 80 лет наблюдался спад распространенности БП.

В России эпидемиологическая обстановка по БП неоднородная, выявляется широкий разброс показателей распространенности от 48,9 до 139,9 на 10^5 нас, что, вероятно, связано с низкой осведомленностью как населения, так и врачей первичного звена, а также отсутствием врачей-неврологов в удаленных регионах страны, что ведет к гиподиагностике данного заболевания.

Заключение. Распространенность БП в мире относительно одинаковая, однако существуют страны, в которых заболевание встречается более часто, что вероятно связано с генетическими и экологическими факторами. Существенный вклад в различии показателей могут внести выбранный дизайн исследования, размер выборки, а также используемые критерии диагностики заболевания. Наиболее эффективными в оценке эпидемиологии БП показали себя критерии Банка головного мозга Общества болезни Паркинсона Великобритании.

Эпидемиология БП в России только начинает широко изучаться. При этом одинаковое понимание БП врачами, преемственность в оказании медицинской помощи неврологическим больным, активное информирование населения могут привести к повышению выявления случаев данного заболевания и созданию объективной и достоверной эпидемиологической картины в России, что требует формирования организационной системы оказания помощи пациентам с БП.

Литература:

1. Кривонос О.В. Организация медицинской помощи больным болезнью Паркинсона в современных социально-экономических условиях / О.В. Кривонос // Болезнь Паркинсона и расстройства движений. Руководство для врачей по материалам III Национального конгресса по болезни Паркинсона и расстройствам движений (с международным участием). – М., 2014. – С. 217–220.
2. Левин О.С. Болезнь Паркинсона / О.С. Левин, Н.В. Федорова. – М.: МЕДПресс-информ, 2012. – 352 с.
3. Левин О.С. Клиническая эпидемиология болезни Паркинсона // Экстрапирамидные расстройства: вчера, сегодня, завтра. – М., 2013. – С. 41–52.
4. Левин О.С. Эпидемиология паркинсонизма и болезни Паркинсона / О.С. Левин, Л.В. Докладина // Неврологический журнал. – 2005. – №5. – С. 41–49.
5. Похабов Д.В. Эпидемиология паркинсонизма в Красноярском крае / Д. В. Похабов, В. Г. Абрамов, Ю. В. Нестерова // Анналы неврологии. – 2008. – Т. 4, №2. – С. 4–9.
6. Проблемы диагностики и лечения болезни Паркинсона в Иркутской области / С.Б. Саютина [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – Т. 7. – С. 173–175.
7. Сапронова М.Р. Эпидемиологическая и клинико-генетическая характеристика болезни Паркинсона (на примере Железногорска) / М.Р. Сапронова, Н.А. Шнайдер // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2014. – №4. – С. 59–64.
8. Шнайдер Н.А. Генетика болезни Паркинсона / Н.А. Шнайдер, М.Р. Сапронова. – Красноярск, Железногорск: Копирка, 2013. – 108 с.
9. Эпидемиология паркинсонизма в Республике Татарстан / О.С. Калашникова [и др.] // Практическая медицина. – 2011. – №7 (55). – С. 210–211.

10. A door-to-door survey of Parkinson's disease in a Chinese population in Kinmen / S.J. Wang [et al.] // *Arch. Neurol.* – 1996. – T. 53, Vol. 1. – P. 66–71.
11. Changes in prevalence and incidence of Parkinson's disease in Japan during a quarter of a century / M. Yamawaki [et al.] // *Neuroepidemiology.* – 2009. – T. 32, Vol. 4. – P. 263–239.
12. Different Prevalence Rates of Parkinson's Disease in Urban and Rural Areas: A Population-Based Study in Taiwan / C.C. Chen [et al.] // *Neuroepidemiology.* – 2009. – T. 33, Vol. 4. – P. 350–357.
13. Dorsey E.R. Projected number of people with Parkinson disease in the most populous nations, 2005 through 2030 // *Neurology.* – 2007. – T. 68. – P. 384–386.
14. Dyskinesia in Parkinson's disease: mechanisms and current non-pharmacological interventions / R. Heumann [et al.] // *J. Neurochem.* – 2014. – T. 130, Vol. 4. – P. 472–489.
15. Gelb D.J. Diagnostic criteria for Parkinson disease / D.J. Gelb, E. Oliver, S. Gilman // *Arch. Neurol.* – 1999. – T. 56, Vol. 1. – P. 33–39.
16. Geographic and ethnic variation in Parkinson disease: A population-based study of us medicare beneficiaries / A. Wright Willis [et al.] // *Neuroepidemiology.* – 2010. – T. 34. – P. 143–151.
17. Incidence and prevalence of Parkinson's disease among Navajo people living in the Navajo nation / P.H. Gordon [et al.] // *Mov. Disord.* – 2015. – T. 30, Vol. 5. – P. 714–720.
18. Incidence and prevalence of Parkinson's disease in Buenos Aires City, Argentina / D.J. Bauso [et al.] // *Eur. J. Neurol.* – 2012. – T. 19, Vol. 8. – P. 1108–1113.
19. Kalender-rich J.L. Development of an Ambulatory Geriatrics Knowledge Examination for Internal Medicine Residents // *J Gr. Med Educ.* – 2013. – T. 4, Vol 5. – P. 678–680.
20. Lau L.M. Epidemiology of Parkinson's disease / L.M. de Lau, M.M. Breteler // *Lancet Neurol.* – 2006. – T. 5. – P. 525–535.
21. Novel three-stage ascertainment method: prevalence of PD and parkinsonism in South Tyrol, Italy / B. Kis [et al.] // *Neurology* – 2002. – T. 58, Vol. 12. – P. 1820–1825.
22. Pahwa R. Handbook of Parkinson's Disease / R. Pahwa, K.E. Lyons. – NY: Informa Healthcare, 2007. – 557 pp.
23. Parkinson's disease in China: prevalence in Beijing, Xian, and Shanghai / Z.-X. Zhang [et al.] // *Lancet.* – 2005. – T. 365, Vol. 9459. – P. 595–597.
24. Parkinson's disease incidence and prevalence assessment in France using the national health-care insurance database / P. Blin [et al.] // *Eur. J. Neurol.* – 2015. – T. 22, Vol. 3. – P. 464–471.
25. Parkinsonism and Parkinson's disease in the elderly: A community-based survey in Brazil (the Bambuí Study) / M.T. Barbosa [et al.] // *Mov. Disord.* – 2006. – T. 21, Vol. 6. – P. 800–808.
26. Population prevalence and incidence of Parkinson's disease in an Australian community / P. Mehta [et al.] // *Intern. Med. J.* – 2007. – T. 37, Vol. 12. – P. 812–814.
27. Prevalence of Parkinson's disease and atypical parkinsonian syndromes in a rural Japanese district / Y. Osaki [et al.] // *Acta Neurol. Scand.* – 2011. – T. 124, Vol. 3. – P. 182–187.
28. Prevalence of Parkinson's disease and other types of Parkinsonism in Al Kharga district, Egypt / H.N. El-Tallawy [et al.] // *Neuropsychiatr. Dis. Treat.* – 2013. – T. 9. – P. 1821–1826.
29. Prevalence of Parkinson's disease and other types of parkinsonism: a door-to-door survey in three Sicilian municipalities. The Sicilian Neuro-Epidemiologic Study (SNES) Group / L. Morgante [et al.] // *Neurology.* – 1992. – T. 42, Vol. 10. – P. 1901–1907.
30. Prevalence of Parkinson's disease in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. Neurologic Diseases in the Elderly Research Group / M.C. de Rijk [et al.] // *Neurology.* – 2000. – T. 54, Vol. 11. – Suppl. 5 – P. 21-23.
31. Prevalence of parkinsonism and Parkinson's disease in Europe: the EUROPARKINSON Collaborative Study. European Community Concerted Action on the Epidemiology of Parkinson's disease / M.C. de Rijk [et al.] // *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry.* – 1997. – T. 62, Vol. 1. – P. 10–15.
32. Prevalence of Parkinsonism and Parkinson's disease in Qena governorate/Egypt: a cross-sectional community-based survey / E.M. Khedr [et al.] // *Neurol. Res.* – 2015. – T. 37, Vol. 7. – P. 607–618.

33. Schrag A. Cross sectional prevalence survey of idiopathic Parkinson's disease and Parkinsonism in London / A. Schrag, Y. Ben-Shlomo, N.P. Quinn // *BMJ*. – 2000. – Т. 321, Vol. 7252. – P. 21–22.
34. The epidemiology of Parkinson's disease in an Australian population / S.J. McCann [et al.] // *Neuroepidemiology* – 1998. – Т. 17, Vol. 6. – P. 310–317. (19)
35. The incidence of Parkinson's disease in the north-east of England / G.W. Duncan [et al.] // *Age Ageing*. – 2014. – Т. 43, Vol. 2. – P. 257–263.
36. The prevalence of Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis / T. Pringsheim [et al.] // *Mov. Disord.* – 2014. – Т. 29, Vol. 13. – P.1583–1590.
37. The prevalence of PD in a nutritionally deficient rural population in China. / L. Zhang [et al.] // *Acta Neurol. Scand.* – 2005. – Т. 112, Vol. 1. – P. 29–35.