

Темников Дмитрий Вадимович

**Клинические формы и эпидемиологический профиль нейросифилиса
в Ростовской области**

3.1.23. Дерматовенерология

Автореферат
диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Работа выполнена на кафедре дерматовенерологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации»

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

Гомберг Михаил Александрович

Официальные оппоненты:

Новиков Юрий Александрович – доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии;

Одинец Алексей Васильевич – доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии с курсом ДПО.

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится «_30_» июня 2023 г. в 14 час. 00 мин. на заседании диссертационного совета ПДС 0300.019 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» по адресу: 119071, г. Москва, Ленинский проспект, дом 17.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке РУДН и на сайте <https://www.rudn.ru/science/dissovet>

Автореферат разослан «___» _____ 2023 года.

Ученый секретарь диссертационного совета

кандидат медицинских наук

Острцова Мария Николаевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Нейросифилис (НС) – тяжелая форма сифилиса, вызываемого *Treponema pallidum*, поражающая центральную и периферическую нервную систему, нередко приводящая к инвалидизации, а иногда и к смерти пациентов.

В последнее десятилетие в Российской Федерации отмечалась в целом благоприятная тенденция по снижению заболеваемости сифилисом. Одновременно с этим наблюдался рост заболеваемости поздними и неуточненными формами сифилиса. На этом фоне отмечалось существенное увеличение заболеваемости НС как у нас в стране (Потекаев Н.Н. и соавт., 2015, 2021), так и за рубежом (Tuddenham S., Ghanem K.G., 2018).

Мнения исследователей в отношении особенностей клинического течения НС на современном этапе являются противоречивыми. Чрезвычайно редкими являются работы, посвященные изучению особенностей клиники НС на отдельных географических территориях (Буланова Н.В., 2021).

В литературе имеются исследования, посвященные эпидемиологии сифилитической инфекции и НС в частности (Ramachandran P. et al., 2017; Tan X. et al., 2020). Однако в большинстве случаев публикации, касающиеся эпидемиологии сифилиса, отражают лишь показатели абсолютной или относительной (на 100 тыс. населения) заболеваемости сифилисом и, как правило, не содержат глубокого анализа проблем эпидемиологии сифилиса и НС, либо проводятся на небольших выборках больных, что снижает их значимость. Кроме того, в этих публикациях не определены доля и ранговое значение НС в структуре заболеваемости сифилисом, а также взаимосвязь заболеваемости НС с другими формами сифилиса. В изученных работах не используются инструменты эпидемиологического анализа, в том числе математические модели, позволяющие оценить динамику заболеваемости и строить экстраполяционные прогнозы заболеваемости. Единичными являются работы, исследующие корреляционные связи между различными формами сифилиса (Шепило С.А., Разнатовский К.И., Александров Н.Ю., 2012), отсутствуют публикации, посвященные оценке эпидемиологического риска развития НС. В то же время очевидно, что изучение данной проблемы на примере крупного региона РФ, каким является Ростовская область, может позволить провести анализ эпидемиологических закономерностей роста заболеваемости НС, а также факторов риска, влияющих на его развитие.

Цель исследования

Изучение клинико-эпидемиологических особенностей нейросифилиса в Ростовской области.

Задачи исследования

1. Изучить особенности клинического течения нейросифилиса и контингенты лиц с повышенным риском развития нейросифилиса среди населения Ростовской области.
2. Установить долю и ранговое значение нейросифилиса в структуре общей заболеваемости сифилисом в Ростовской области.
3. Используя метод адаптивного нелинейного трендового анализа, оценить особенности многолетней динамики заболеваемости нейросифилисом в Ростовской области и создать среднесрочный экстраполяционный прогноз заболеваемости.
4. Выявить взаимосвязь между заболеваемостью нейросифилисом и другими формами сифилиса на основании результатов корреляционно-регрессионного анализа.
5. Определить территории Ростовской области, наиболее неблагоприятные по выявлению нейросифилиса, и территории с высоким эпидемиологическим риском развития нейросифилиса с целью оптимизации организационных и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития НС.

Степень разработанности темы исследования

Опубликован ряд исследований, посвященных особенностям клинического течения сифилиса в постантибиотическую эру (Самцов А.В., 2006; Родиков М.В., Прохоренков В.И., 2010; Мавлютова Г.И., Кочергина О.С., Рахматуллина Э.Ф., 2014). В то же время представленные в них сведения являются противоречивыми, и если одни авторы указывают на патоморфоз НС, заключающийся в преобладании асимптомных и малосимптомных, стертых форм инфекции (Колоколов О.В. и соавт., 2010), то другие, напротив, считают, что характер клинического течения НС не изменился и часто сопровождается развитием тяжелых осложнений в виде гемипарезов, параличей, спинной сухотки (Штульман Д.Р., Лосева О.К., Тактамышева Э.Ш., 1999). Чрезвычайно редкими являются работы, посвященные изучению особенностей клиники НС на отдельных географических территориях (Буланова Н.В., 2021).

В публикациях, посвященных эпидемиологии НС, отмечается рост данной формы инфекции в течение последних десятилетий. Наиболее показательны работы из Австралии и Китая, показавшие рост за последнее десятилетие в этих странах заболеваемости как сифилиса в целом, так и НС (Ramachandran P., Price R.N., Burrow J., 2017; Tan X. et al., 2020). Российские работы последних лет также указывают на резкий рост поздних форм сифилиса, в том числе НС (Городничев П.В. и соавт., 2012; Потеекаев Н.Н. и соавт., 2015, 2021). Однако в большинстве случаев публикации, касающиеся эпидемиологии сифилиса, не содержат глубокого анализа проблемы с использованием инструментов эпидемиологического анализа, либо проводятся на небольшой выборке больных. В то же время очевидно, что изучение данной проблемы на

примере крупного региона РФ – Ростовской области – будет способствовать получению сведений об эпидемиологических закономерностях роста заболеваемости НС, а также о факторах риска, влияющих на его развитие.

Научная новизна исследования

Впервые среди населения Ростовской области: установлены преобладающие формы и наиболее часто встречающиеся клинические признаки нейросифилиса; определен контингент пациентов, имеющих повышенный риск развития сифилитического поражения нервной системы; обоснована необходимость обязательного клинико-серологического обследования на сифилис больных неврологического, психиатрического и кардиологического профиля на амбулаторном этапе с целью раннего выявления у них нейросифилиса.

Впервые на территории Ростовской области: определены доля и ранговое значение нейросифилиса в структуре заболеваемости сифилисом; выявлена взаимосвязь между заболеваемостью нейросифилисом и другими формами сифилиса; на основании математической модели динамики заболеваемости нейросифилисом построен среднесрочный прогноз заболеваемости этой формой сифилиса; выявлены проблемные территории, наиболее неблагоприятные по выявлению нейросифилиса, и территории с высоким эпидемиологическим риском развития нейросифилиса с целью оптимизации лечебно-профилактических и организационных мероприятий, направленных на предупреждение развития нейросифилиса.

Теоретическая и практическая значимость работы

Впервые на большом клиническом материале (617 больных нейросифилисом) изучены особенности течения и клинические признаки НС. Установлено, что НС в Ростовской области представлен в основном поздними манифестными формами ($92,71 \pm 2,06\%$), клинически проявляющимися подостро протекающим сифилитическим менингитом ($48,25 \pm 4,11\%$) и менинговаскулярными поражениями ($51,57 \pm 4,11\%$) с преобладанием офтальмологической симптоматики ($93,71 \pm 2,0\%$), нарушений со стороны вегетативной нервной системы ($78,85 \pm 3,36\%$) и когнитивных нарушений ($38,64 \pm 4,0\%$).

Определены контингенты лиц с повышенным риском развития нейросифилиса, к которым относятся пациенты трудоспособного возраста (30–59 лет – 77%), перенесшие в прошлом сифилис скрытый, неуточненный как ранний или поздний, или сифилис скрытый поздний (91,26% пациентов), а также пациенты психиатрического, неврологического и кардиологического профиля (59,96%), недостаточно обследованные на сифилис на амбулаторном этапе, что вызывает необходимость принятия срочных мер по раннему выявлению нейросифилиса среди вышеобозначенных лиц.

На примере Ростовской области выявлены закономерности развития эпидемического процесса при сифилисе, заключающиеся в существенном увеличении доли НС и возрастании его рангового значения по мере снижения общей заболеваемости сифилисом (2013–2017 гг.: доля нейросифилиса в структуре заболеваемости сифилисом – $18,20 \pm 1,19\%$, третье ранговое место).

На основании результатов корреляционного анализа между уровнем НС и других форм сифилитической инфекции в Ростовской области установлено, что основными клиническими формами сифилиса, предшествующими развитию нейросифилиса, являются сифилис поздний скрытый и сифилис скрытый, неуточненный как ранний или поздний (высокозначимая прямая нелинейная и линейная достоверная связь; соответственно $p < 0,01$ и $p < 0,05$).

Созданная на основе математических методов анализа модель динамики заболеваемости нейросифилисом в Ростовской области позволяет прогнозировать уровень заболеваемости в краткосрочной перспективе, что имеет важное практическое значение для планирования организационных и лечебно-профилактических мероприятий с целью предупреждения распространения нейросифилиса.

Определены проблемные территории Ростовской области, в которых работа по выявлению нейросифилиса проводилась на недостаточном уровне, что привело к повышению роста заболеваемости. Также определены территории с высоким эпидемиологическим риском развития нейросифилиса. Полученные данные позволяют обосновать необходимость усиления профилактических мероприятий по выявлению нейросифилиса на данных территориях.

Методология и методы исследования

В соответствии с определенными задачами программа исследований включала следующие основные направления:

- Изучение клинических особенностей нейросифилиса среди населения Ростовской области.
- Определение структуры сопутствующих хронических заболеваний у больных НС.
- Исследование качества лечения сифилиса, предшествующего развитию НС.
- Оценку влияния общепризнанных факторов риска развития НС.
- Изучение эпидемиологических особенностей заболеваемости нейросифилисом и другими формами сифилиса методами ретроспективного (оценка уровня, структуры, динамики и пространственной характеристики) и проспективного (среднесрочное экстраполяционное прогнозирование) эпидемиологического анализа.
- Изучение корреляционных соотношений между различными клиническими формами сифилиса и нейросифилисом.

В качестве объекта исследования определена Ростовская область с территорией 100,9 тыс. км² и населением более 4,4 млн человек, проживающим в 16 городах областного подчинения и 43 сельских районах.

Предметом исследований являлась заболеваемость населения Ростовской области нейросифилисом.

В качестве источников информации были использованы:

а) специализированный регистр, охватывающий период 1999–2017 годов, содержит базу данных о 617 больных нейросифилисом, поставленных на диспансерный учет в Государственном бюджетном учреждении Ростовской области «Кожно-венерологический диспансер»; база данных сформирована на основе сведений историй болезни и содержит: паспортные данные; анамнез жизни и заболевания, включая сведения о потенциальных факторах риска заболевания инфекциями, передаваемыми половым путем, сопутствующей патологии; применявшиеся методы и результаты лабораторной диагностики и лечения сифилиса и нейросифилиса; данные о динамике и осложнениях заболевания;

б) категоризованные сведения из статистических отчетных форм по административным территориям Ростовской области за период 1999–2017 годы, содержащие данные о зарегистрированных заболеваниях инфекциями, передаваемыми половым путем, в том числе сифилисом, всего 46 321 случай, из них нейросифилис – 1 157 случаев.

Личное участие автора в выполнении исследования

Автором изучена отечественная и зарубежная литература по теме диссертации, обоснованы цель, задачи исследования, сформулированы выводы и основные положения, выносимые на защиту; разработан дизайн исследования, определена методология работы, произведены ретроспективный анализ историй болезни пациентов, выкипировка и анализ сведений из статистических отчетных форм по административным территориям Ростовской области за период 1999–2017 годы, статистическая обработка полученных результатов, подготовка публикаций и выступлений на конференциях.

Публикации по материалам диссертационного исследования подготовлены совместно с научным руководителем, главным научным сотрудником ГБУЗ «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии, профессором М.А. Гомбергом; главным врачом ГБУ РО «Кожно-венерологический диспансер» Ростовской области, заведующим кафедрой дерматовенерологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России В.Е. Темниковым; доктором медицинских наук, профессором кафедры техносферной безопасности и химии Института нанотехнологий, электроники и приборостроения ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» и другими.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Нейросифилис в Ростовской области представлен в основном поздними манифестными формами, клинически проявляющимися подостро протекающим сифилитическим менингитом и менингovasкулярными поражениями с преобладанием офтальмологической симптоматики, вегетососудистых и когнитивных нарушений.
2. Основным контингентом лиц с повышенным риском развития нейросифилиса в Ростовской области являются трудоспособные пациенты в возрасте 30–59 лет, перенесшие скрытый сифилис, неуточненный как ранний или поздний, или скрытый поздний сифилис, а также пациенты психиатрического, неврологического и кардиологического профиля, недостаточно обследованные на сифилис на амбулаторном этапе, что вызывает необходимость принятия срочных мер по раннему выявлению нейросифилиса среди вышеобозначенных лиц.
3. Закономерности развития эпидемического процесса при сифилисе в Ростовской области заключаются в существенном увеличении доли НС и возрастании его рангового значения по мере снижения общей заболеваемости сифилисом (в 2013–2017 гг. доля нейросифилиса в структуре заболеваемости сифилисом составила $18,20 \pm 1,19\%$, ранговое место – третье). Значительная доля и высокое ранговое значение НС в структуре заболеваемости сифилисом на территории Ростовской области вызывает необходимость разработки и внедрения научно обоснованных лечебно-профилактических и организационных мероприятий по оптимизации его раннего выявления.
4. Эффективным инструментом для осуществления оптимизации организационных и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости НС, являются методы эпидемиологического анализа.

Использование таких методов позволило:

- создать математическую модель динамики заболеваемости НС и составить прогноз распространения этой формы заболевания на территории Ростовской области;
- установить достоверную корреляционную связь между заболеваемостью нейросифилисом и другими формами сифилиса, определить ведущую роль отдельных форм заболевания (скрытый поздний сифилис, сифилис скрытый, неуточненный как ранний или поздний) в развитии нейросифилиса на территории Ростовской области;
- определить проблемные территории Ростовской области, наиболее неблагоприятные по выявлению нейросифилиса, и территории с высоким эпидемиологическим риском развития нейросифилиса.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Достоверность результатов диссертационного исследования обоснована использованием в качестве источников литературы отечественных и зарубежных авторов, опубликованных в авторитетных научных журналах, длительным периодом наблюдения, крупной выборкой больных, использованием лицензированного программного обеспечения и современных статистических методов обработки результатов. Представленные в диссертации данные в основе своей согласуются с опубликованными ранее отечественными и зарубежными работами. Апробация результатов диссертационного исследования состоялась на заседании проблемной комиссии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава (протокол №19 от 07.02.2023 года).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

В соответствии с паспортом научной специальности 3.1.23. Дерматовенерология (медицинские науки) в работе отражены результаты клинико-эпидемиологических и медико-социальных исследований больных, страдающих нейросифилисом – тяжелой формой сифилитической инфекции, нередко приводящей к инвалидности и даже смерти пациентов; изучены особенности эпидемического процесса при нейросифилисе, а также факторы риска развития нейросифилиса, влияющие на своевременность его выявления; результаты проведенных исследований направлены на поиск оптимизации лечебно-профилактических мероприятий при нейросифилисе, стремительный рост которого наблюдается как на всей территории России в целом, так и в Ростовской области в частности.

Основные материалы диссертационного исследования были представлены на XII Международном форуме дерматовенерологов и косметологов – IFDC 2019, 13–15 марта 2019 года, Москва, Россия; 18-м конгрессе Европейского общества Дерматологии и психиатрии, 20–22 июня 2019 года, Гиссен, Германия; Межрегиональной научно-практической конференции «Дерматовенерология и косметология: от инновации к практике», 19-20 сентября 2019 года, Краснодар, Россия; Межрегиональной научно-практической конференции «Дерматовенерология и косметология: от инновации к практике», 12–13 ноября 2020 года, Ростов-на-Дону, Россия; 14-м Международном форуме дерматовенерологов и косметологов – IFDC 2021, 17–19 марта 2021 года, Москва, Россия; 15-м Международном форуме дерматовенерологов и косметологов – IFDC 2022, 15–17 марта 2022 года, Москва, Россия.

Внедрение результатов работы

Результаты исследования внедрены в практику лечебно-профилактической работы в Государственном бюджетном учреждении Ростовской области «Кожно-венерологический диспансер».

Полученные в работе результаты внедрены и используются в учебном процессе кафедры дерматовенерологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 9 работ, из них 5 научных статей, входящих в международные базы цитирования (Scopus, Web of Science); 1 – в журналах, включенных в Перечень РУДН / Перечень ВАК при Минобрнауки России; 3 публикации в иных изданиях.

Объем и структура диссертации

Диссертация оформлена и изложена в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11–2011 РФ на 179 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 8 рисунками и 27 таблицами. Работа состоит из введения, 3 глав, содержащих обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований и их обсуждение, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, содержащего 244 источников, из них 104 отечественных и 140 зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Методология клинических исследований

При выполнении настоящего исследования был проведен ретроспективный анализ историй болезни 617 больных нейросифилисом, содержавших сведения о пациентах, которым на основании результатов клинико-лабораторного и инструментального обследования был установлен диагноз нейросифилиса.

В работе применялись:

- 1) методы клинического обследования пациентов;
- 2) лабораторные методы исследования сыворотки крови и цереброспинальной жидкости пациентов;
- 3) статистические методы.

Клиническое обследование пациентов включало изучение анамнеза жизни пациента (возраст, пол, характер половой жизни, наличие и число половых партнеров, вредные привычки, сопутствующие и перенесенные заболевания, в том числе сифилис, прием антибиотиков и т. д.) и анамнеза заболевания (время начала заболевания, жалобы, характер течения заболевания, проведенное лечение и его переносимость и т. д.), объективный осмотр кожи и слизистых оболочек. Также больные были консультированы неврологом, по показаниям – психиатром,

офтальмологом, ЛОР-врачом и другими специалистами, которые при проведении обследования констатировали специфическую патологию.

Лабораторное обследование включало исследование сыворотки крови и цереброспинальной (спинномозговой) жидкости, или ликвора пациентов с применением методов исследования, регламентированных к использованию Приказами МЗ СССР и МЗ РФ, действовавшими в период 1999–2017 годов.

Статистическая обработка проводилась с применением методов описательной и аналитической статистики, с использованием пакета статистических программ SPSS 13.0. За критический уровень значимости принимался $p = 0,05$. При расчете относительных показателей (%) и их сравнении рассчитывалась предельная ошибка относительных величин ($\pm\Delta$).

Методология анализа результатов эпидемиологических исследований

Оценка состояния заболеваемости нейросифилисом и сифилисом в целом включала процедуры сравнительного анализа уровня и структуры, изучения динамики с количественной и качественной характеристикой многолетних тенденций, экстраполяционного прогнозирования по теоретическим линиям тенденций, ранжирования административных территорий по степени реального риска.

В основу статической и динамической критериальной оценки состояния заболеваемости нейросифилисом населения, проживающего на различных административных территориях Ростовской области, были положены показатели реального риска, рассчитанные на основе фоновых уровней. В качестве основного критерия были применены частные показатели непосредственного риска, нормированные по предельной ошибке фонового уровня ($W_{\Delta i}$).

В работе было использовано программное обеспечение собственной разработки, включая: программный комплекс для аналитической обработки персонифицированной базы данных «Turbo neurosyphilis» version 1.02 (ретроспективный анализ частоты, структуры, многолетней динамики и пространственной характеристики заболеваемости на основе оценки реального риска); программу «Turbo Dynamics» version 2.01 (анализ многолетней динамики, экстраполяционное прогнозирование) и «Turbo Correlation» version 1.10 (нелинейный и множественный корреляционный и регрессионный анализ).

Анализируемые данные обрабатывались с использованием общепринятых параметрических и непараметрических методов медицинской статистики, включая нелинейный и множественный корреляционно-регрессионный анализ (Каминский Л.С., 1964; Урбах В.Ю., 1964; Сепетлиев Д., 1968; Мерков А.М., Поляков Л.Е., 1974; Егорова И.П., Марченко Б.И., 1999; Марченко Б. И., 2022). Для обработки полученных данных был также использован пакет статистических программ IBM SPSS Statistics («Statistical Package for Social Science») version 19.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Особенности клинического течения нейросифилиса и контингенты лиц с повышенным риском развития нейросифилиса среди населения Ростовской области

В целях изучения клинических особенностей нейросифилиса (НС) и факторов риска, способствующих его развитию у пациентов Ростовской области, был проведен ретроспективный анализ историй болезней 617 больных НС, обследованных, пролеченных и состоявших на диспансерном учете в ГБУ РО КВД с 1999 по 2017 год.

Среди пациентов было 350 мужчин (56,7 %) и 267 женщин (43,3 %). Таким образом, число мужчин, больных НС, превышало число женщин на 13,40 %, или в 1,3 раза. Доля жителей сельских районов составила 50,6 %. В городах проживали 49,4 % пациентов, в том числе в областном центре – 30,8 %.

Наибольшее число больных (76,99 %, практически 77 %) было в возрасте от 39 до 59 лет. Средний возраст пациентов с НС составил $44,4 \pm 0,9$ года (Рисунок 1).

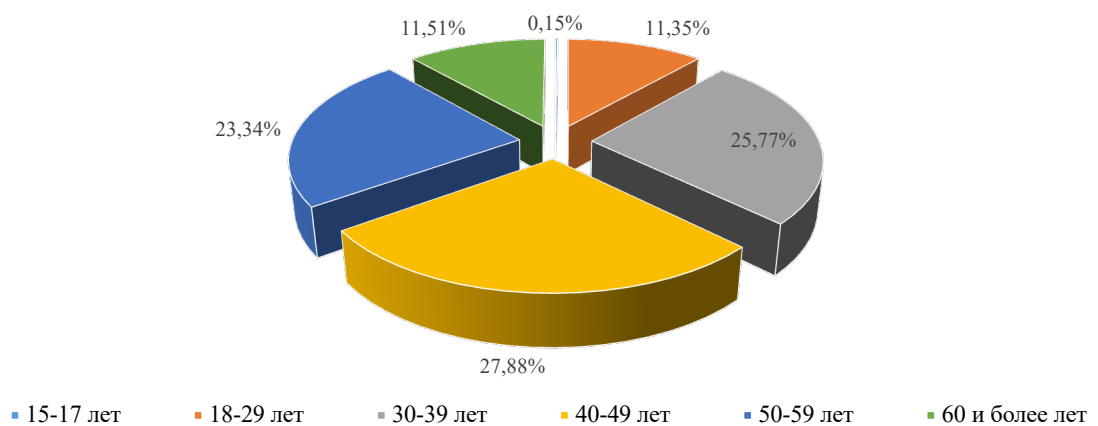


Рисунок 1 – Распределение пациентов с НС по возрасту

Анализ семейного статуса показал, что среди пациентов преобладали лица, которые вели моногамную половую жизнь и имели постоянных половых партнеров (61,43%); при этом 45,71% пациентов состояли в зарегистрированном браке и 15,72% – в постоянном сожительстве. Вместе с тем довольно значительное число пациентов (38,57%) было свободно от семейных уз: 23,18 % были холосты и не замужем, 10,53% – в разводе, 4,86% были овдовевшими.

В соответствии с МКБ десятого пересмотра, у всех наблюдавшихся пациентов было диагностировано позднее поражение нервной системы, в том числе у 92,71% – НС с симптомами (A52.1), у 5,83% – асимптомный НС (A52.2), у 1,46% – НС неуточненный (A52.3).

Анализ неврологической симптоматики был проведен у 572 больных с диагнозом «Нейросифилис с симптомами (A52.1)». При этом были получены следующие результаты (Рисунок 2).

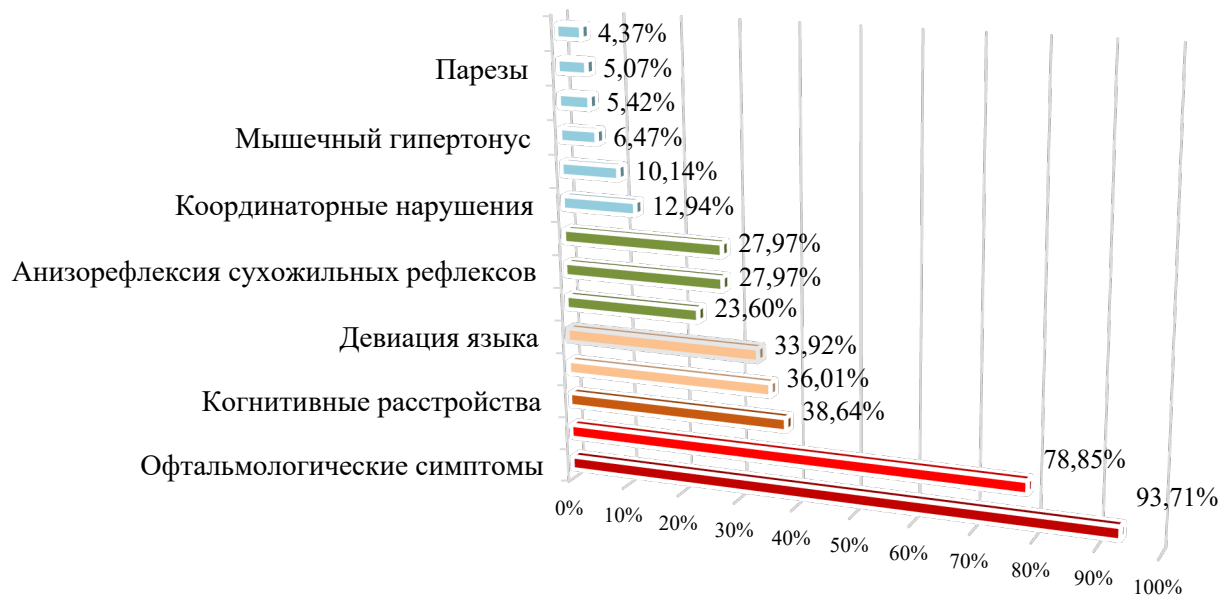


Рисунок 2 – Структура неврологических симптомов у больных нейросифилисом в Ростовской области

В структуре симптомов поражения центральной нервной системы преобладали: офтальмологическая симптоматика – $93,71 \pm 2,0\%$, нарушения со стороны вегетативной нервной системы – более двух третей пациентов ($78,85 \pm 3,36\%$) и когнитивные нарушения – более одной трети пациентов ($38,64 \pm 4,0\%$). Также более чем у третьей части пациентов встречалась асимметрия носогубных складок ($36,01 \pm 3,95\%$) и девияция языка ($33,92 \pm 3,89\%$). Другие неврологические симптомы встречались значительно реже (менее чем у одной трети больных).

Комплексная оценка жалоб, анамнеза, клинической симптоматики нейросифилиса, результатов исследований ликвора позволило установить у больных следующие клинические диагнозы: сифилитический менингит ($48,25 \pm 4,11\%$), менинговаскулярный сифилис ($51,57 \pm 4,11\%$), спинная сухотка ($0,18 \pm 0,34\%$) (Рисунок 3).

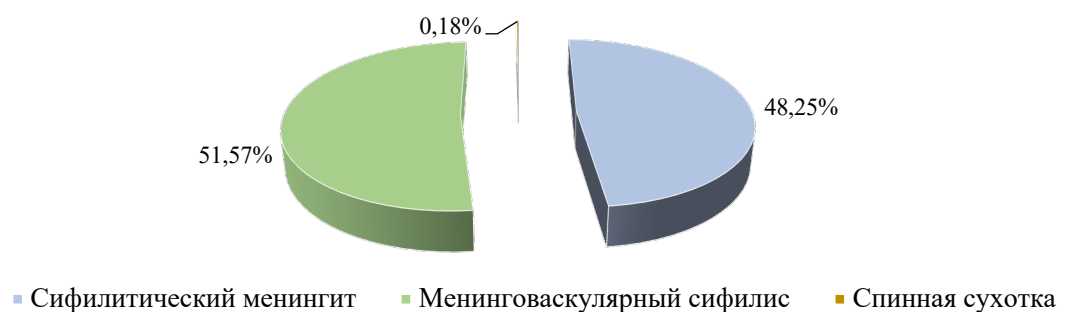


Рисунок 3 – Клинические формы нейросифилиса в Ростовской области

Анализ предшествующих развитию НС форм сифилиса и качества полученного лечения был проведен у 275 пациентов, ранее леченных по поводу сифилиса. Абсолютное большинство из них ($91,26\%$) имели в анамнезе скрытые формы сифилиса, в том числе: сифилис скрытый,

неуточненный как ранний или поздний ($90.18 \pm 3.55\%$) и поздний сифилис скрытый ($1.09 \pm 1.24\%$); число больных ранними формами сифилиса (первичным сифилисом половых органов, вторичным сифилисом кожи и слизистых, всего 8.73%) было в 10,5 раз меньше (Рисунок 4).

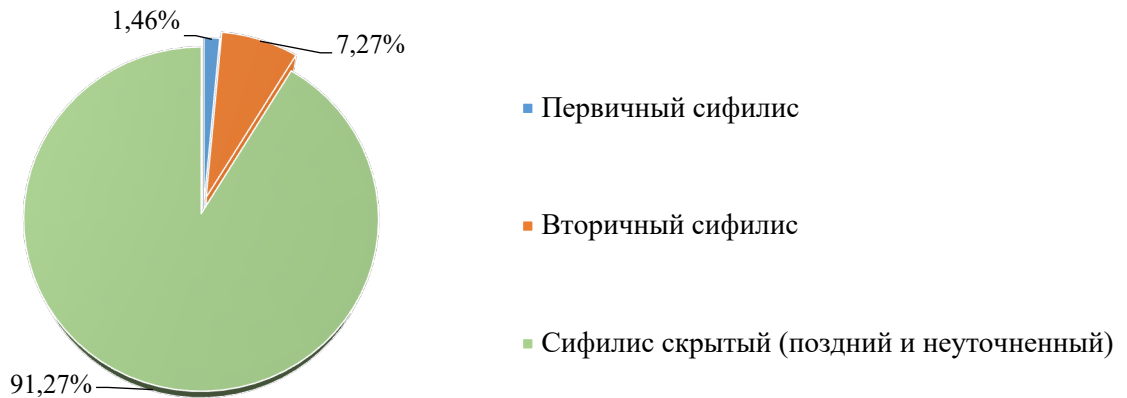


Рисунок 4 – Формы сифилиса у больных, получавших предшествующее НС лечение

Анализ предшествующей терапии пациентов, полученной по поводу сифилиса до установления диагноза НС, показал, что в подавляющем большинстве случаев ($45,82\%$) предшествующее лечение было проведено водорастворимым пенициллином и цефтриаксоном и в 16% случаев дюрантными препаратами пенициллина. Вместе с тем у значительного числа пациентов (почти 33% , т. е. третья часть) установить предшествующую терапию не удалось. Таким образом, характер предшествующего лечения, полученного почти половиной всех лиц, получивших лечение по поводу сифилиса, по всей вероятности, не мог обеспечить их полную излеченность от сифилиса, тем более при развитии поражения ЦНС, когда дозы применяемых препаратов должны быть значительно выше (по 24 млн ЕД в/в, в течение не менее 20 суток).

Изучение анамнеза пациентов, отягощенного общеизвестными факторами риска развития сифилиса и НС, показало, что $1,30\%$ больных вели асоциальный образ жизни; наличие алкогольной зависимости и факты употребления психоактивных веществ отмечены у $2,27\%$ и $1,13\%$ пациентов соответственно. Ко-инфицированность ВИЧ установлена у $1,13\%$ пациентов. Таким образом, отягощенный общепринятыми факторами риска анамнез пациентов был выявлен лишь у $5,83\%$ больных НС и не оказывал существенного влияния на заболеваемость НС в Ростовской области.

Анализ структуры сопутствующих заболеваний пациентов с НС показал, что наибольшее число из них составляли *болезни нервной системы и психические расстройства* ($n = 200$; $27,25 \pm 3,98\%$), т. е. такие пациенты с НС некоторое время находились на лечении у неврологов и психиатров с неврологическими и психиатрическими диагнозами, а сифилис у них не был выявлен (Рисунок 5).

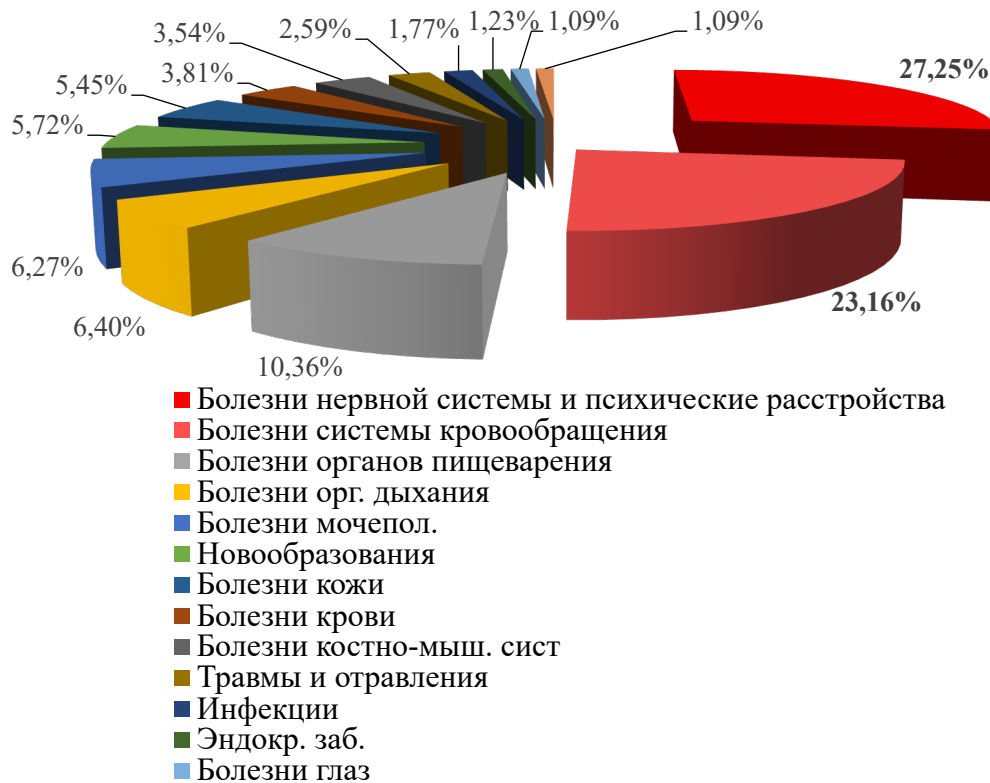


Рисунок 5 – Структура сопутствующих хронических заболеваний у больных НС

Анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих работу неврологов и психиатров, показал, что на амбулаторном этапе обследование на сифилис необходимо проводить всем пациентам с болезнью Альцгеймера, деменцией, эпилепсией, рассеянным склерозом. Однако этих пациентов не направляли на серологическое и тем более на ликворологическое обследование, что позволило бы диагностировать у них НС на относительно ранних этапах развития и, таким образом, минимизировать его отрицательные последствия. Остальным пациентам, согласно действующим в Российской Федерации нормативным документам, такие мероприятия проводить не требовалось. Следовательно, такое обследование могли провести у них лишь при поступлении в стационар. Полученные данные свидетельствуют о необходимости выполнять серологическое обследование на сифилис у **всех (!)** больных неврологического и психиатрического профиля еще на амбулаторном этапе.

Существенное место в структуре сопутствующей патологии при НС в Ростовской области занимали болезни системы кровообращения (второе ранговое место, $23,16 \pm 3,06\%$). Специфических сифилитических поражений органов кровообращения у таких пациентов нами выявлено не было, однако, учитывая известные факты о влиянии возбудителя сифилиса на сосуды человека, нельзя исключить возможности воздействия *T. pallidum* на сосуды головного и спинного мозга этих пациентов, тем более что одним из основополагающих клинических диагнозов среди больных манифестным НС был менингovasкулярный сифилис. Учитывая, что основные нормативно-правовые документы, регламентирующие обследование таких пациентов

на сифилис, касаются в основном стационаров, следует рекомендовать выполнять серологическое обследование на сифилис также **всем (!)** больным с заболеваниями системы кровообращения еще на амбулаторном этапе.

Установление значимости нейросифилиса в структуре общей заболеваемости сифилисом в Ростовской области

С этой целью был проведен анализ динамики заболеваемости сифилиса на протяжении периода с 1999 по 2017 год. В процессе исследования были выявлены существенные изменения структуры заболеваемости различными формами сифилиса по мере развития эпидемии в Ростовской области.

На ранних этапах эпидемиологического процесса преобладали ранние формы сифилиса: в первые 9 лет наблюдений в структуре заболеваемости сифилисом первые три ранговые места занимали, периодически чередуясь, сифилис ранний скрытый А51.5, сифилис вторичный кожи и слизистых А51.3, сифилис первичный кожи и половых органов А51.0. Эти три клинические формы сифилиса занимали в структуре заболеваемости сифилисом беспрецедентно высокую долю: в 1999–2002 гг. – 99,49%, в 2003–2007 гг. – 87,74%. При этом поздние формы, НС в частности, занимали незначительное место в структурной иерархии.

По мере затухания эпидемии и снижения общей заболеваемости сифилисом в структуре заболеваемости стали преобладать поздние формы заболевания. Особенно значимые изменения произошли за последние пять лет наблюдения, с 2013 по 2017 год.

В этот период на первое ранговое место в структуре заболеваемости сифилисом вышел сифилис скрытый, неуточненный как ранний или поздний А53.0 – $43,5 \pm 1,52\%$, а также НС – $18,2 \pm 1,19\%$ (третье ранговое место); в то же время ранние формы сифилиса (сифилис первичный, сифилис вторичный кожи и слизистых, сифилис скрытый ранний) в структуре общей заболеваемости занимали всего лишь 36,72%.

Установленные колебания уровня заболеваемости различных форм сифилиса в общей структуре заболеваемости сифилисом в Ростовской области в целом соответствовали основным законам течения эпидемиологического процесса, с одним исключением – беспрецедентным ростом заболеваемости нейросифилисом.

Оценка особенностей многолетней динамики заболеваемости нейросифилисом в Ростовской области и создание среднесрочного экстраполяционного прогноза заболеваемости

С использованием метода адаптивного нелинейного трендового анализа нами была проведена оценка особенностей многолетней динамики заболеваемости нейросифилисом

в Ростовской области, построены математические модели и создан среднесрочный экстраполяционный прогноз заболеваемости.

Изменение заболеваемости НС характеризовалось степенной кривой ($Y_t = 0,116 \cdot X^{1,275}$), которая демонстрировала однонаправленный, с постоянным ускорением, рост заболеваемости НС при увеличении показателей абсолютного прироста к концу изучаемого периода. Темп прироста в среднем составлял +27,98% (Рисунок 6).

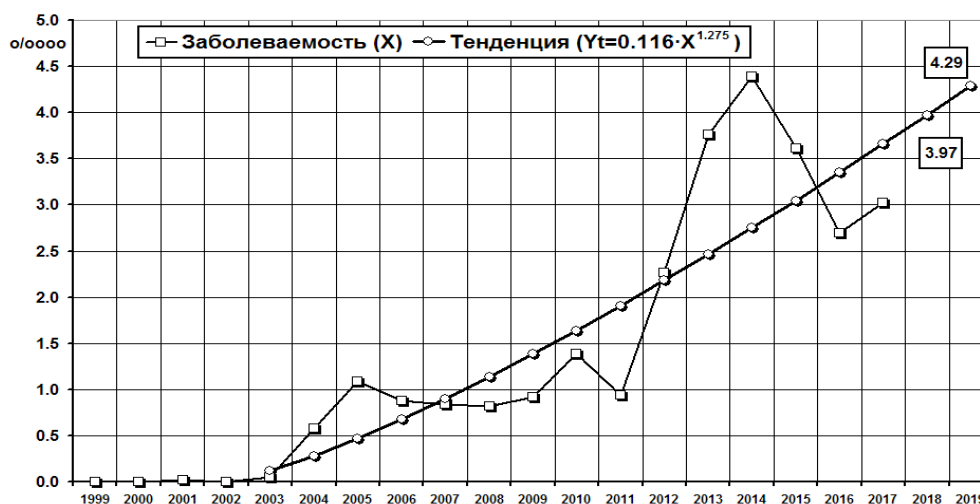


Рисунок 6 – Динамика заболеваемости нейросифилисом населения Ростовской области за период 1999–2017 годы и среднесрочный экстраполяционный прогноз на 2018 и 2019 годы

Были установлены некоторые различия моделей изменения заболеваемости НС для городского и сельского населения. Модель динамики заболеваемости среди городского населения Ростовской области характеризовалась степенной кривой $Y_t = 126 + 0,197 \cdot X^{1,277}$, с резким одновременным ростом. Для сельского населения математическая модель определялась прямолинейной функцией $Y_t = 0,004 + 0,197 \cdot X$, т. е. плавным ростом с относительно небольшим темпом прироста заболеваемости. Построенные математические модели динамики заболеваемости НС явились статистически достоверными ($p < 0,01$). Это позволило составить экстраполяционный прогноз заболеваемости НС в Ростовской области на 2018 и 2019 годы.

Приведенные результаты указывают на высокую информативность построенных математических моделей динамики заболеваемости НС и могут быть использованы при планировании организационных и лечебно-профилактических мероприятий для предупреждения распространения нейросифилиса.

Выявление взаимосвязи между заболеваемостью нейросифилисом и другими формами сифилиса на основании результатов корреляционно-регрессионного анализа

На продолжении длительного времени дерматовенерологами дискутировался вопрос, какие формы сифилиса являются основными при формировании НС. При этом высказывались

различные, зачастую исключают друг друга, точки зрения. Для решения данного вопроса нами были проведены исследования по выявлению взаимосвязей между заболеваемостью нейросифилисом и другими формами сифилиса на основании результатов корреляционно-регрессионного анализа.

Сопоставление количества случаев НС и ранних форм сифилиса (A51.0, A51.3, A51.5) установило наличие обратной нелинейной и линейной высокозначимой достоверной ($p < 0,01$) корреляционной связи. Такая математическая зависимость может свидетельствовать о том, что пациенты с ранними формами сифилиса не являются основным источником формирования НС (Рисунок 7).

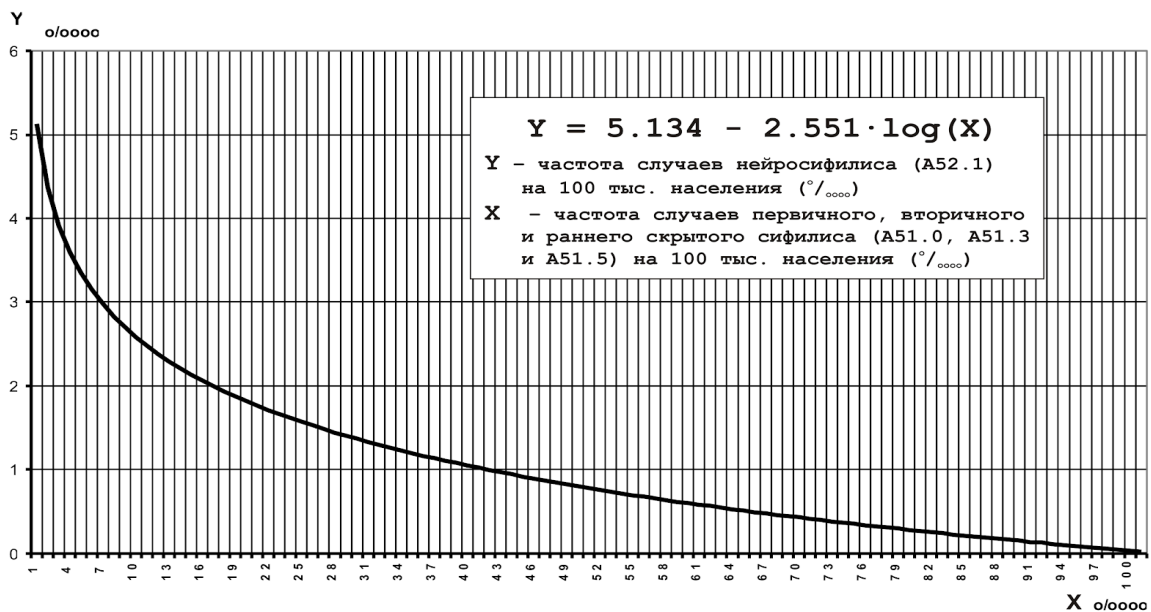


Рисунок 7 – Регрессионная модель корреляционной связи между частотой случаев заболеваний нейросифилисом (A52.1) и частотой случаев первичного, вторичного и раннего скрытого сифилиса (A51.0, A51.3, A51.5) в Ростовской области за период 1999–2017 годы.

Следовательно, профилактические мероприятия для исключения НС (консультация узких специалистов, люмбальная пункция и пр.) целесообразно проводить среди них лишь по клиническим показаниям.

В результате проведенных исследований была выявлена нелинейная, средней силы, высокозначимая корреляционная связь (коэффициент корреляции $\pm 0,626$; $p < 0,01$) и прямая, линейная, средней силы, высокозначимая корреляционная связь (коэффициент корреляции $\pm 0,506$; $p < 0,05$) между частотой случаев НС и суммарной заболеваемостью сифилисом поздним скрытым (A52.8) и сифилисом скрытым, неуточненным как ранний или поздний (A53.0). Данное обстоятельство свидетельствует о том, что рост заболеваемости поздними формами сифилиса сопровождается ростом заболеваемости НС. Таким образом, основным контингентом, обеспечивающим заболеваемость НС, являются пациенты с поздними скрытыми формами сифилиса, в связи с чем основные диагностические мероприятия по выявлению НС (консультация

дерматолога, невролога, психиатра, офтальмолога, серологические и ликворологические исследования на сифилис) должны особо тщательно проводиться именно в этой группе больных (Рисунок 8).

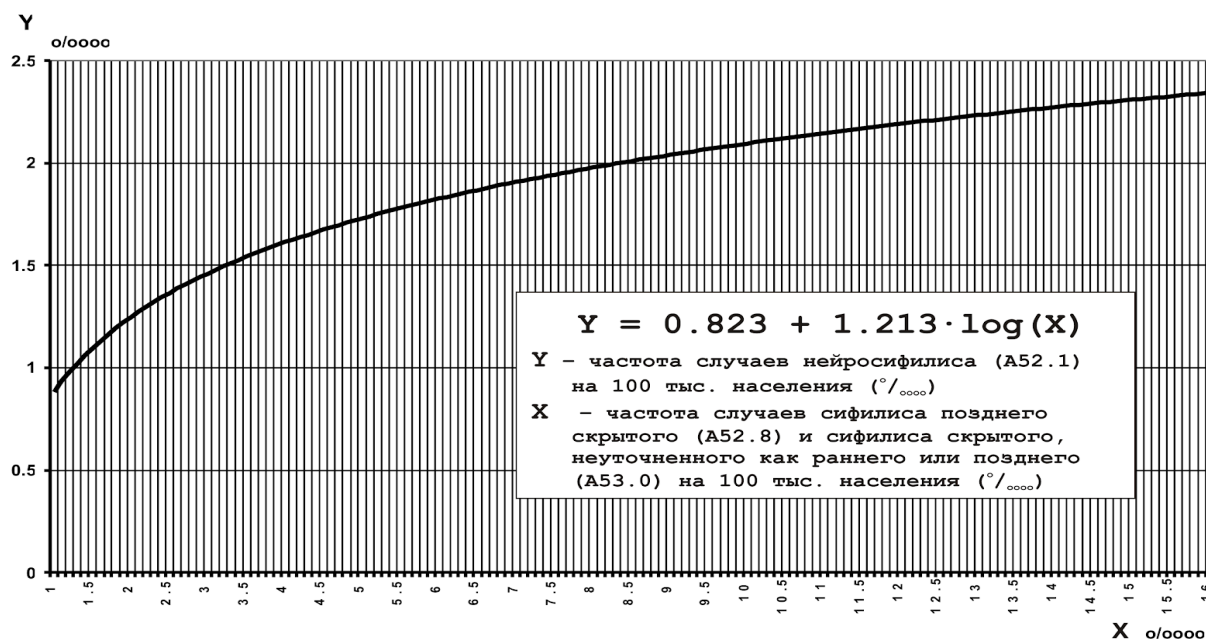


Рисунок 8 – Регрессионная модель корреляционной связи между частотой случаев заболеваний нейросифилисом (A52.1) и частотой случаев сифилиса позднего скрытого (A52.8) и сифилиса скрытого, неуточненного как ранний или поздний (A53.0) в Ростовской области за период 1999–2017 годы

Выявленная обратная, сильная, высоко значимая корреляционная связь между частотой случаев НС и заболеваемостью сифилисом в Ростовской области с 1999 по 2017 год в целом отражает общероссийскую тенденцию заболеваемости. Обратная, сильная, высокосignификантная ($p < 0,001$) корреляционная связь заболеваемости НС с заболеваемостью сифилисом первичным (A51.0), сифилисом вторичным кожи и слизистых (A51.3) и сифилисом ранним скрытым (A51.5) отражает основные закономерности эпидемиологического процесса – в начале эпидемии, когда идет рост заболеваемости сифилисом, преобладают ранние формы. По мере снижения заболеваемости значимость ранних форм в структуре общей заболеваемости сифилисом снижается, а поздних – возрастает.

Определение территорий Ростовской области, неблагоприятных по выявлению нейросифилиса и территорий с высоким эпидемиологическим риском развития нейросифилиса

С целью оптимизации организационных и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития НС, нами были проведены исследования по определению территорий Ростовской области, наиболее неблагоприятных по выявлению нейросифилиса, и территорий с высоким эпидемиологическим риском развития нейросифилиса.

Для получения объективной картины по выявлению НС на отдельных территориях Ростовской области была проведена сравнительная оценка среднего многолетнего уровня заболеваемости НС и всеми формами сифилиса при учете их ранговых мест.

Среднемноголетний уровень (СМУ) заболеваемости различными формами сифилиса (2008–2017 гг.) как в Ростовской области в целом, так и на ее отдельных территориях выявил важные закономерности. За период 2008–2017 годы этот показатель составил $2,38 \pm 0,94$ на 100 тысяч населения (‰), причем показатель для городов ($2,66 \pm 0,44 \text{‰}$) был в 1,3 раза выше, чем в сельских районах ($1,99 \pm 0,89 \text{‰}$). СМУ заболеваемости НС городского населения колебался в диапазоне от $0,500 \pm 47 \text{‰}$ в г. Шахты до $4,09 \pm 2,72 \text{‰}$ в г. Зверево, где рассматриваемый показатель оказался в 1,54 раза выше среднего по городам. В 5 городах и в 18 сельских районах Ростовской области ранговое значение СМУ заболеваемости всеми формами сифилиса было выше СМУ заболеваемости НС. Среди городов наиболее показательными в этом отношении оказались Новошахтинск – первое ранговое место по СМУ заболеваемости всеми формами сифилиса (А50–А53) и шестое место по СМУ заболеваемости НС, Таганрог – третье и десятое места и Шахты – пятое и двенадцатое места соответственно. Среди сельских регионов наиболее ярко такое соотношение наблюдалось в 6 районах: Боковском, Верхнедонском, Веселовском, Волгодонском, Дубовском, Матвеево-Курганском. Такие данные указывали на существенные недостатки в мероприятиях по выявлению НС в указанных территориях Ростовской области, что привело к росту заболеваемости НС в Ростовской области в целом.

Оценка эпидемиологического риска заболеваемости нейросифилисом в городах Ростовской области показала, что фоновый риск заболеваемости (F) за период 2008–2017 годы составлял $1,790 \text{‰}$, а его предельная ошибка (при $p < 0,05$) – $1,032 \text{‰}$. Первое ранговое место среди городов областного подчинения за последние 10 лет занимал город Зверево с высокой степенью эпидемиологического риска при соответствующем частном нормированном показателе (W_i , равном 2,23). Повышенный риск заболеваемости НС диагностирован также в городах Ростов-на-Дону ($W_i = 2,00$), Каменск-Шахтинский ($W_i = 1,85$), Донецк ($W_i = 1,19$) и Батайск ($W_i = 1,14$), которые занимали, соответственно, 2–5 ранговые места.

Фоновый риск (F) заболеваемости НС (А52.1–А52.3) в районах Ростовской области за период 2008–2017 годы составил $1,485 \text{‰}$, а его предельная ошибка (при $p < 0,05$) – $1,266 \text{‰}$. Первое ранговое место среди районов Ростовской области занимал Багаевский район с очень высокой степенью эпидемиологического риска при соответствующем частном нормированном показателе (W_i), равном 3,42. Высокий фоновый риск заболеваемости нейросифилисом зафиксирован в Тарасовском районе ($W_i = 1,19$), занимающим второе ранговое место среди районов Ростовской области. Повышенный фоновый риск был в зерноградском ($W_i = 1,76$),

Родионово-Несветайском ($W_i = 1,56$), Семикаракорском ($W_i = 1,48$), Орловском ($W_i = 1,41$), Аксайском ($W_i = 1,23$), Кагальницком ($W_i = 1,23$), Морозовском ($W_i = 1,20$), Егорлыкском ($W_i = 1,08$) районах, занимавших 3–10 ранговые места.

Таким образом, в результате анализа эпидемиологического риска развития НС с вычислением частного нормированного показателя W_i высокий и повышенный риск развития НС был установлен в 5 городах и в 9 районах Ростовской области.

Представленные данные свидетельствуют о том, что избранные методы оценки СМУ заболеваемости НС в сравнении с другими формами сифилиса и оценки эпидемиологического риска заболеваемости НС позволяют оценить глубину и эффективность мероприятий, направленных на выявление НС. Это может свидетельствовать об отсутствии единообразного, четкого алгоритма по выявлению всех видов сифилиса и нейросифилиса, в частности, на территориях Ростовской области и указывает на необходимость оптимизации организационных и лечебно-профилактических мероприятий по выявлению нейросифилиса, а также скрытых форм сифилиса.

ВЫВОДЫ

1. Установлено, что нейросифилис в Ростовской области представлен в основном поздними манифестными формами ($92,71 \pm 2,06\%$), клинически проявляющимися подостро протекающим сифилитическим менингитом ($48,25 \pm 4,11\%$) и менингovasкулярными поражениями ($51,57 \pm 4,11\%$) с преобладанием офтальмологической симптоматики ($93,71 \pm 2,0\%$), нарушениями со стороны вегетативной нервной системы ($78,85 \pm 3,36\%$) и когнитивными нарушениями ($38,64 \pm 4,0\%$).

2. Определены контингенты лиц с повышенным риском развития нейросифилиса, к которым относятся пациенты трудоспособного возраста (30–59 лет – 77%), перенесшие в прошлом сифилис скрытый, неуточненный как ранний или поздний или скрытый поздний (91,26 % пациентов), а также пациенты психиатрического, неврологического и кардиологического профиля (59,96%), недостаточно обследованные на сифилис на амбулаторном этапе, что вызывает необходимость принятия срочных мер по раннему выявлению нейросифилиса среди вышеобозначенных лиц.

3. Установлена высокая значимость нейросифилиса в структуре заболеваемости сифилисом в Ростовской области, в наибольшей степени выраженная в течение последних пяти лет наблюдений (2013–2017 гг.: доля нейросифилиса в структуре заболеваемости сифилисом составила $18,20 \pm 1,19\%$; третье ранговое место), что обуславливает необходимость оптимизации организационных мероприятий по его выявлению.

4. В результате применения адаптивного нелинейного трендового анализа среднего многолетнего уровня заболеваемости нейросифилисом в Ростовской области и разработки

модели на основе степенной кривой ($Y_t = 0,116 \cdot X^{1,275}$) создан среднесрочный экстраполяционный прогноз заболеваемости нейросифилисом на 2018 и 2019 годы, соответствующий тенденции к росту заболеваемости нейросифилисом (темп прироста в среднем +27,98% в год). Создание прогноза имеет важное практическое значение для планирования организационных и лечебно-профилактических мероприятий с целью предупреждения распространения нейросифилиса.

5. На основании построения регрессионной модели корреляционной связи между частотой случаев заболеваний нейросифилисом и другими формами сифилиса в Ростовской области установлено, что основными клиническими формами сифилиса, предшествующими развитию нейросифилиса, являются: сифилис поздний скрытый и сифилис скрытый, неуточненный как ранний или поздний (прямая, нелинейная, средней силы, высокозначимая корреляционная связь; коэффициент корреляции $\pm 0,626$; $p < 0,01$; прямая, линейная, средней силы, высокозначимая корреляционная связь с коэффициентом корреляции $\pm 0,506$; $p < 0,05$); основные мероприятия по выявлению нейросифилиса должны быть сконцентрированы именно в этой группе больных.

6. В результате использования методов эпидемиологического анализа в Ростовской области:

- определены проблемные территории (5 городов и 18 районов), в которых ранговое значение среднего многолетнего уровня заболеваемости всеми формами сифилиса – СМУ – было выше СМУ заболеваемости нейросифилисом, что свидетельствовало о недостаточном уровне выявления нейросифилиса и привело к повышению роста заболеваемости НС в Ростовской области в целом;

- установлены территории с высоким и повышенным эпидемиологическим риском развития нейросифилиса, в том числе 5 городов и 9 районов области.

Полученные данные позволяют обосновать необходимость усиления мероприятий по выявлению и профилактике распространения нейросифилиса на данных территориях.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Основное внимание для раннего выявления нейросифилиса необходимо акцентировать на пациентах со скрытым поздним и скрытым неуточненным, как ранним или поздним сифилисом.

Для выявления нейросифилиса на ранних этапах его развития необходимо организовать серологическое обследование на сифилис больных психиатрического, неврологического и кардиологического профиля на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи.

По получении положительного результата скрининга на сифилис, проводимого с использованием серологического исследования крови нетрепонемным и трепонемным тестами,

больной психиатрического профиля должен быть представлен на консультацию дерматовенеролога, невролога и окулиста, больной неврологического профиля должен быть представлен на консультацию дерматовенеролога, психиатра и окулиста, больной терапевтического/кардиологического профиля должен быть представлен на консультацию дерматовенеролога, психиатра, невролога и окулиста, кроме того, у него должно быть проведено углубленное обследование состояния сердца и сосудов, в частности аорты, с использованием инструментальных методов исследования (ЭКГ, ЭХО-КГ, КТ) для исключения специфической патологии. Дерматовенеролог продолжает обследование (клинический осмотр, повторные серологические тесты), принимает решение о диагнозе и специфической терапии. Окулист при осмотре может обнаружить изменения органа зрения, нередко имеющие место при сифилисе. Невролог констатирует наличие неврологической симптоматики, которая нередко сочетается с психическими нарушениями. Психиатр выявляет нарушения психики, сопутствующие нейросифилису.

Методы эпидемиологического анализа особенностей заболеваемости нейросифилисом, ретроспективные (оценка уровня, структуры, динамики, пространственной характеристики) и проспективные (среднесрочное экстраполяционное прогнозирование), могут быть использованы для выявления проблемных территорий и краткосрочного прогноза заболеваемости.

СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Международные базы цитирования [Scopus, Web of Science]

1. Gomberg M. Mental Disorders and Neurosyphilis / M. Gomberg, **D. Temnikov**, V. Temnikov, E. Temnikova // **Acta Dermato-Venereologica**. – 2019. – Vol. 99, No. 8. – P. 738–738.
2. **Темников Д.В.** Современное состояние проблемы нейросифилиса в Ростовской области / **Д. В. Темников**, В.Е. Темников, Б.И. Марченко, М.А. Гомберг // **Клиническая дерматология и венерология**. – 2019. – Т. 18, № 4. – С. 405–410.
3. **Темников Д.В.** Нейросифилис в Ростовской области: клинко-эпидемиологические факторы заболеваемости / **Д.В. Темников**, М.А. Гомберг, Б.И. Марченко, В.Е. Темников, Е.В. Темникова // **Клиническая дерматология и венерология**. – 2020. – Т. 19, № 3. С. 306–311.
4. Залевская О.В. Обследование контактов больных сифилисом: качество и эффективность работы в многолетней динамике / О.В. Залевская, О.К. Лосева, Д.В. Бохонович, О.А. Петрова, **Д.В. Темников** // **Клиническая дерматология и венерология**. – 2022. – Т. 21, № 1. – С. 85–91.
5. **Темников Д.В.** Эпидемиологический риск как критерий прогнозирования уровня заболеваемости сифилисом в Ростовской области / **В. Д. Темников**, М.А. Гомберг,

Б.И. Марченко, В.Е. Темников, Е.В. Темникова // **Клиническая дерматология и венерология.** – 2022. – Т. 21, № 4. – С. 474–478.

Перечень РУДН/ВАК

1. **Темников Д.В.** Эпидемиологические особенности заболеваемости нейросифилисом в Ростовской области / **Д. В. Темников, М.А. Гомберг, Б.И. Марченко, В.Е. Темников, Е.В. Темникова** // **Вестник последипломного медицинского образования.** – 2020. – № 2. С. 15–20.

Публикации в иных изданиях

1. **Темников Д.В.** Особенности гинекологического анамнеза 265 больных нейросифилисом в Ростовской области / **Д. В. Темников** // Материалы к XII Международному форуму дерматовенерологов и косметологов – IFDC 2019, Москва, 13–15 марта 2019 г. – Москва, 2019. – С. 85.

2. **Темников Д.В.** Оценка медико-социальных факторов, влияющих на заболеваемость нейросифилисом в Ростовской области / **Д. В. Темников, М.А. Гомберг, В.Е. Темников** // Материалы к XII Международному форуму дерматовенерологов и косметологов – IFDC 2019, Москва, 13–15 марта 2019 г. – Москва, 2019. – С. 85.

3. **Темников Д.В.** Оценка структурной значимости нейросифилиса и эпидемиологического риска его развития на отдельных территориях Ростовской области / **Д. В. Темников, М.А. Гомберг, Б.И. Марченко, В.Е. Темников** // Материалы к XIV Международному форуму дерматовенерологов и косметологов – IFDC 2021, Москва, 17–19 марта 2021 г. – Москва, 2021. – С. 109.

4. **Темников Д.В.** Комплексный анализ эпидемиологических особенностей заболеваемости нейросифилисом в Ростовской области / **Д. В. Темников, М.А. Гомберг, Б.И. Марченко** // Материалы к XV Международному форуму дерматовенерологов и косметологов – IFDC 2022, Москва, 15–17 марта 2022 г. – Москва, 2022. – С. 45.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

НС – нейросифилис

РО – Ростовская область

СМУ – среднемноголетний уровень

ЭКГ – электрокардиография

ЭХО-КГ – эхокардиография

КТ – компьютерная томография

АННОТАЦИЯ

Диссертационная работа посвящена анализу современного состояния заболеваемости нейросифилисом в Ростовской области и оценке влияния на нее некоторых медико-социальных и лечебно-организационных факторов.

В процессе выполнения настоящего исследования использованы ретроспективные (оценка уровня, структуры, динамики, пространственной характеристики) и проспективные (среднесрочное экстраполяционное прогнозирование) методы эпидемиологического анализа особенностей заболеваемости нейросифилисом, а также клинические и анамнестические данные пациентов. Такой методический подход позволил установить преобладающие формы и наиболее часто встречающиеся клинические признаки нейросифилиса, определить контингент пациентов, имеющих повышенный риск развития сифилитического поражения нервной системы, обосновать необходимость обязательного клинико-серологического обследования на сифилис больных неврологического, психиатрического и кардиологического профиля на амбулаторном этапе с целью раннего выявления у них нейросифилиса.

Использованные методы эпидемиологического исследования дали возможность определить значимость нейросифилиса в структуре заболеваемости сифилисом Ростовской области, построить математическую модель динамики заболеваемости, представить экстраполяционный прогноз ее развития. Кроме того, на основе выявленной математической взаимосвязи заболеваемости нейросифилисом и другими формами сифилиса. Также удалось выявить отдельные административные образования Ростовской области, неблагоприятные по росту заболеваемости. Результаты исследования позволили разработать ряд практических рекомендаций. Совокупное применение этих решений позволит осуществлять диагностику нейросифилиса на раннем этапе, предотвращая инвалидизацию и рост смертности пациентов.

Ключевые слова: нейросифилис, заболеваемость нейросифилисом, диагностика нейросифилиса, факторы риска развития нейросифилиса, мониторинг и прогноз заболеваемости нейросифилисом.

ABSTRACT

The dissertation work is devoted to the analysis of the current state of the incidence of neurosyphilis in the Rostov region and the assessment of the influence of some medical, social and medical-organizational factors on it.

In the course of this study, retrospective (assessment of the level, structure, dynamics, spatial characteristics) and prospective (medium-term extrapolation forecasting) methods of epidemiological analysis of the incidence of neurosyphilis, as well as clinical and anamnestic data of patients, were used. This methodological approach made it possible to establish the prevailing forms and the most common clinical signs of neurosyphilis, to determine the contingent of patients with an increased risk of developing syphilitic damage to the nervous system, to justify the need for a mandatory clinical and serological examination at the syphilis stage of patients with a neurological, psychiatric and cardiological profile on an outpatient basis for the purpose of early detection of neurosyphilis.

The used methods of epidemiological research made it possible to determine the significance of neurosyphilis in the structure of the incidence of syphilis in the Rostov region, to build a mathematical model of the incidence dynamics, to present an extrapolation forecast of its development. In addition, based on the revealed mathematical relationship between the incidence of neurosyphilis and other forms of syphilis. It was also possible to identify individual administrative entities of the Rostov region, disadvantaged by the increase in the incidence. The results of the study made it possible to develop a number of practical recommendations. The combined application of these solutions will allow for the diagnosis of neurosyphilis at an early stage, preventing disability and increased mortality in patients.

Key words: neurosyphilis, the incidence of neurosyphilis, diagnosis of neurosyphilis, risk factors for the development of neurosyphilis, monitoring and prognosis of the incidence of neurosyphilis.