

АННОТАЦИЯ

**диссертационной работы Садуакас Алмас Ергалиұлы на тему
«Совершенствование медицинской помощи больным с
экстракраниальными стенозами сонных артерий», представленной на
соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной
программе 8D10101- «Общественное здравоохранение»**

Актуальность исследования

Инсульт - это серьёзное заболевание мирового значения с высокой степенью инвалидизации и заболеваемости. За последние три десятилетия в 80% развивающихся стран произошло смещение структуры заболеваемости с инфекционных на неинфекционные заболевания. Среди последних инсульт является одной из наиболее распространённых причин инвалидности, второй по частоте причиной смертности и третьей по частоте утраты здоровых лет (DALY). Ишемический инсульт (ИИ), на который приходится 70% всех случаев, характеризуется высоким риском рецидива. В 2019 году общее число смертей от ишемического инсульта составило 3,29 миллиона, что эквивалентно 50,3% от общего числа смертей от инсульта и 17,7% от смертей, связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ). Эти данные подчёркивают особую важность профилактики ишемического инсульта [4,5,6].

В начале XXI века частота инсульта в Европе варьировалась от 95 до 290 случаев на 100 тысяч человек в год, а уровень летальности в течение первого месяца колебался от 13 до 35%. В США ежегодно регистрируется около 795 000 случаев инсульта, из которых 610 000 составляют новые случаи, а 185 000 - рецидивы. Эпидемиологические исследования показывают, что от 82% до 92% инсультов в США имеют ишемическую природу.

В Казахстане, согласно данным ННЦРЗ за 2023 год, уровень заболеваемости болезнями системы кровообращения составил 2702,9 случай на 100 тысяч населения. Среди сердечно-сосудистых заболеваний лидирующим является ишемическая болезнь сердца, от которой в 2023 году зафиксирован уровень смертности в 58,29 случая на 100 тысяч населения (для мужчин – 88,4 и для женщин – 35,9). Смертность от инсультов в Казахстане остаётся одной из самых высоких в мире: в 2023 году она составила 57,52 случая на 100 тысяч населения. При этом наблюдается разница между городским и сельским населением – уровень смертности в городах составляет 58,97 случая на 100 тысяч, а в сельской местности – 54,37 случая на 100 тысяч.

Согласно данным исследования The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (GBD), в 2019 году было зарегистрировано 101 миллион случаев инсульта (95% ДИ: от 93,2 до 111 миллионов). В связи с инсультом было отмечено 143 миллиона абсолютных показателей DALY

(95% ДИ: от 133 до 153 миллионов), а количество смертей от инсульта составило 6,55 миллиона (95% ДИ: от 6,0 до 7,2 миллиона).

В 2019 году стандартизированный по возрасту уровень смертности от инсульта в странах с низким уровнем доходов, по классификации Всемирного банка, был в 3,6 раза выше (95% ДИ: от 3,5 до 3,8), чем в странах с высокими доходами. Также стандартизированный по возрасту показатель DALY, связанный с инсультом, был в 3,7 раза выше (95% ДИ: от 3,5 до 3,9) в тех же странах. Примечательно, что в 2019 году 86% (95% ДИ: от 85,9% до 86,9%) всех смертей, связанных с инсультом, и 89% (95% ДИ: от 88,9% до 89,3%) случаев DALY, вызванных инсультом, были зарегистрированы в странах с низким, ниже среднего и выше среднего уровнями доходов.

Экстракраниальный стеноз сонной артерии (ЭССА) является одной из излечимых причин ишемического инсульта и может быть эффективно выявлен и оценён с помощью ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) брахиоцефальных сосудов. Атеросклеротическое поражение экстракраниальных сонных артерий занимает третье место среди причин ишемического инсульта в общей популяции и является второй по частоте причиной инсульта среди взрослых старше 50 лет.

В современной клинической практике бессимптомный стеноз сонной артерии становится всё более актуальной проблемой, поскольку значительное количество пациентов не испытывают явных симптомов до наступления острого инсульта. При этом бессимптомное поражение сонных артерий является одним из основных факторов риска ишемического инсульта, поскольку оно может привести к эмболии или ухудшению гемодинамики без предварительных предупреждающих сигналов.

Согласно данным Фрамингемского исследования сердца и исследования здоровья сердечно-сосудистой системы, распространённость стеноза сонных артерий >50% составляет около 20-22%. Более 15% людей старше 65 лет имеют экстракраниальный стеноз сонных артерий с поражением 50% и более.

Таким образом, на основании достоверных данных о распространённости экстракраниального стеноза сонных артерий, необходимость изучения проблем организации медицинской помощи и разработки эффективного алгоритма профилактики ишемического инсульта у пациентов с экстракраниальными стенозами сонных артерий является одной из актуальных задач общественного здравоохранения на сегодняшний день.

Цель исследования. Провести оценку организации медицинской помощи пациентам с экстракраниальными стенозами сонных артерий и разработать практические рекомендации по ее оптимизации.

Задачи исследования:

1. Оценить международный опыт организации медицинской помощи пациентам с экстракраниальными стенозами сонных артерий.
2. Изучить распространённость ишемического инсульта и экстракраниальных стенозов сонных артерий в Республике Казахстан за период 2014–2023 гг.
3. Провести комплексный анализ факторов риска развития экстракраниальных стенозов сонных артерий на основе ретроспективного анализа медицинских карт, социального опросника и результатов УЗИ
4. Оценить организацию и доступность медицинской помощи для пациентов с экстракраниальными стенозами сонных артерий, на основе социального опросника.
5. Разработать рекомендации по совершенствованию организации медицинской помощи пациентам с экстракраниальными стенозами сонных артерий.

Научная новизна исследования:

Впервые проведена всесторонняя оценка распространённости экстракраниальных стенозов сонных артерий в Республике Казахстан с возникновением ишемического инсульта, выявлены ведущая роль бессимптомных форм стеноза, что позволяет определить скрытую группу пациентов, находящихся в зоне высокого риска развития инсульта.

Впервые предложен интегральный показатель риска (ИПР), отражающий совокупное влияние анамнестических, наследственных факторов и лабораторных данных на выраженность экстракраниального стеноза сонных артерий. Установлена его прогностическая значимость и обоснована клиническая применимость в качестве инструмента стратификации риска при скрининге бессимптомных форм ЭССА, способствующего ранней диагностике и профилактике ишемического инсульта.

Выявлен ряд организационных проблем в системе здравоохранения, препятствующих эффективной ранней диагностике ЭССА, которые позволили обосновать новые подходы для раннего выявления экстракраниальных стенозов.

Теоретическая и практическая значимость:

Впервые по результатам исследования установлено влияние факторов риска на развитие экстракраниальных стенозов сонных артерий, что расширяет научные основы ранней диагностики, стратификации риска, а также позволяет оптимизировать тактику лечения и снизить вероятность развития ишемического инсульта. Существенным вкладом является разработка и верификация интегрального показателя риска (ИПР), который

может использоваться для выявления пациентов с высоким риском ЭССА ещё на амбулаторном этапе. Это открывает возможности для более эффективной профилактики инсульта и сердечно-сосудистых заболеваний за счёт комплексной коррекции модифицируемых факторов риска.

Выявленные проблемы межведомственного взаимодействия и коммуникации между ними позволили обосновать рекомендации по организационным мероприятиям для совершенствования системы раннего выявления и профилактики ишемического инсульта у пациентов с экстракраниальными стенозами сонных артерий, организации и повышения доступности медицинской помощи, а также коррекции факторов риска, способствующих прогрессированию сосудистых заболеваний.

Полученные результаты исследования могут быть использованы открывают новые возможности для разработки инновационных подходов в образовательной сфере.

Основные положения, выносимые на защиту

Исследование распространенности экстракраниальных стенозов сонных артерий и ишемического инсульта в Казахстане за 2014–2023 гг. показало тенденцию к увеличению числа пациентов с атеросклеротическими поражениями сонных артерий, особенно в пожилом возрасте и среди пациентов с коморбидными заболеваниями.

Комплексный анализ факторов риска экстракраниальных стенозов сонных артерий, проведенный на базе АО «ННЦХ им. А.Н. Сызганова», выявил ведущую роль артериальной гипертензии, дислипидемии, сахарного диабета 2 типа, курения и семейного анамнеза сердечно-сосудистых заболеваний в развитии патологических изменений. Установлена прогностическая значимость интегральный показатель риска (ИПР), целесообразность использования ИПР для скрининга и стратификации риска, у пациентов с бессимптомным течением заболевания.

Оценка организации и доступности медицинской помощи пациентам с экстракраниальными стенозами сонных артерий выявила недостаточность программ первичной профилактики и недостаточную интеграцию специализированной помощи на амбулаторном этапе. Разработанные рекомендации организационных мероприятий по оказанию медицинской помощи пациентам с экстракраниальными стенозами сонных артерий предполагает внедрение унифицированного скринингового подхода, улучшение маршрутизации пациентов.

Апробация работы и внедрение результатов исследования.

Материалы исследования были представлены и обсуждены на следующих конференциях:

72-й Конгресс ESCVS, Европейского общества сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии, Стамбул, Турция, Май 2024 г.

XXVIII международный научно-практический конгресс «Вахитовские чтения – 2024», Ташкент, Узбекистан, Сентябрь 2024г.

1-й Международный Медицинский конгресс тюркоязычных государств, Стамбул, Турция, Сентябрь 2024 г.

Разработан и внедрен алгоритм организации медицинской помощи пациентам с экстракраниальными стенозами сонных артерии

Публикации

По теме диссертационного исследования опубликовано 7 научных трудов, среди которых:

1 публикация в издании Scopus CiteScore Salud, Ciencia y Tecnologia, 70 процентиль

2 публикации в издании Web of science Core collection (Q4). «New Armenian Medical Journal»,

4 публикации в издании, рекомендованном Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования министерства науки и высшего образования;

Личный вклад автора заключается в разработке теоретической и методологической программы исследования, организации и проведении исследования, непосредственном участии во всех этапах исследовательских работ, статистической обработке данных, написании разделов диссертации, интерпретации и обсуждений результатов, выводов и практических рекомендаций.

Внедрение результатов исследования Практические рекомендации, разработанные в рамках диссертационного исследования, внедрены в деятельность следующих медицинских организаций: ГКП на ПХВ «Ордабасинская центральная районная больница» управления здравоохранения Туркестанской области; ГКП на ПХВ «Зайсанская центральная районная больница» управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области; ГКП на ПХВ «Сайрамская центральная районная больница» управления здравоохранения Туркестанской области; ГКП на ПХВ «Арысская центральная районная больница» управления здравоохранения Туркестанской области; ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №6» города Алматы; ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №36» города Алматы;

Объём и структура диссертации

Диссертационная работа изложена на 125 страницах, в структуре содержит введение, 3 раздела основных глав, заключение в котором изложены основные выводы, практические рекомендаций и список использованной литературы. В диссертации 182 литературных источников, 27 таблиц и 15 рисунков.

Выводы:

1. Проанализировав международный и отечественный опыт организации медицинской помощи пациентам с экстракраниальными стенозами сонных артерий, установлено, что в развитых странах активно применяются программы раннего скрининга с использованием УЗДГ, что позволяет снизить заболеваемость ишемическим инсультом на 30-40%, тогда как в Казахстане данный метод диагностики используется недостаточно – только 65% врачей ПМСП направляют пациентов на обследование, что приводит к позднему выявлению патологии.
2. Изучение распространённости ишемического инсульта и экстракраниальных стенозов сонных артерий в Казахстане за период 2014–2023 гг. показало рост заболеваемости ишемическим инсультом на 31,6% (с 499,4 до 657,5 случаев на 100 000 населения), снижение смертности на 21,6% (с 59,71 до 46,86 на 100 000 населения), а также увеличение доли экстракраниального стеноза среди пациентов с инсультом с 13,6% в 2014 году до 21,2% в 2023 году, при этом отмечена сильная положительная корреляция между заболеваемостью ишемическим инсультом и числом случаев ЭССА ($r=0,85$, $p=0,002$), что подтверждает значимость данной патологии.
3. Комплексный анализ факторов риска экстракраниального стеноза сонных артерий выявил, что среди 237 пациентов 77,6% составляют мужчины, 86% приходится на возрастную группу 60-79 лет, 70% имеют избыточный вес или ожирение, 90,7% страдают артериальной гипертензией (АГ 3 степени – 61,5%), 85,2% – ишемической болезнью сердца, 24,9% – сахарным диабетом 2 типа, а также у 33,3% пациентов отмечен перенесенный инфаркт миокарда. Статистический анализ показал значимые различия по полу ($p<0,001$), ИМТ ($p=0,045$), семейному анамнезу сердечно-сосудистых заболеваний у родителей ($p=0,030$ для матери, $p=0,013$ для отца) и уровню глюкозы ($p=0,02$), что подтверждает высокую коморбидность данной группы.
4. Оценка организации и доступности медицинской помощи пациентам с экстракраниальными стенозами сонных артерий показала, что 93,8% врачей ПМСП активно собирают анамнез, но только 65% направляют пациентов на УЗДГ, 56,3% отмечают задержки в направлении на диагностику, 31,3% врачей оценивают взаимодействие ПМСП со специализированными центрами как эффективное, тогда как 80% считают профилактические программы недостаточно эффективными.
5. Разработаны рекомендации по совершенствованию организации медицинской помощи пациентам с экстракраниальными стенозами сонных артерий, включающие внедрение массового скрининга УЗДГ для пациентов старше 50 лет, что позволит снизить частоту инсультов на 30-40%, оптимизацию направлений пациентов из ПМСП в

специализированные центры для сокращения задержек диагностики на 20-30%, повышение информированности врачей первичного звена за счёт образовательных программ, развитие программ вторичной профилактики, а также увеличение финансирования на современные методы диагностики для более точного определения степени стеноза

Садуақас Алмас Ергалиұлының
8D10101 – «Қоғамдық денсаулық сақтау» білім беру
бағдарламасы
бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған
«Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стеноздары бар
науқастарға медициналық көмекті жетілдіру» тақырыбындағы
диссертациялық жұмысы 8D10101 – «Қоғамдық денсаулық сақтау»
тақырыбындағы диссертациялық жұмысының
АННОТАЦИЯСЫ

Зерттеудің өзектілігі

Инсульт – бұл мүгедектік пен сырқаттанушылық деңгейі жоғары әлемдік маңызы бар ауыр ауру. Соңғы отыз жылда дамушы елдердің 80%-ында ауру құрылымы жұқпалыдан жұқпалы емес ауруларға ығысты. Соңғылардың ішінде инсульт мүгедектікке әкелетін ең кең таралған себептердің бірі, өлімнің жиілігі бойынша екінші, ал өмір сапасын жоғалту (DALY) бойынша үшінші орында тұр. Ишемиялық инсульт (ИИ) барлық жағдайлардың шамамен 70%-ын құрайды және қайталану қаупі жоғары. 2019 жылы ишемиялық инсульттен қайтыс болғандар саны 3,29 миллионды құрады, бұл инсульттен болған өлімдердің 50,3%-ын және жүрек-қан тамыр ауруларынан (ЖҚА) өлімдердің 17,7%-ын құрайды. Бұл деректер ишемиялық инсульттің алдын алудың ерекше маңыздылығын көрсетеді.

XXI ғасырдың басында Еуропада инсульт жиілігі жылына 100 мың адамға шаққанда 95-тен 290-ға дейін ауытқып отырды, ал алғашқы бір ай ішіндегі өлім-жітім деңгейі 13%-дан 35%-ға дейін болды. АҚШ-та жыл сайын шамамен 795 000 инсульт жағдайы тіркеледі, оның ішінде 610 000 – жаңа жағдайлар, ал 185 000 – қайталанулар. Эпидемиологиялық зерттеулер көрсеткендей, АҚШ-та инсульттің 82–92%-ы ишемиялық сипатта.

Қазақстанда, 2023 жылғы ҰҰСЖД деректеріне сәйкес, қан айналымы жүйесінің ауруларымен сырқаттану деңгейі 100 мың халыққа шаққанда 2702,9 жағдайды құрады. Жүрек-қан тамыр аурулары ішінде бірінші орында – ишемиялық жүрек ауруы, ол бойынша 2023 жылы өлім көрсеткіші 58,29-ды құрады (ерлер арасында – 88,4, әйелдер арасында – 35,9). Қазақстанда инсульттен өлім әлем бойынша ең жоғары деңгейлердің бірі: 2023 жылы бұл көрсеткіш 100 мың тұрғынға шаққанда 57,52 жағдайды құрады. Сонымен қатар, қалалық және ауылдық тұрғындар арасында айырмашылық бар – қалада 58,97, ауылда – 54,37 жағдай.

The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (GBD) зерттеуіне сәйкес, 2019 жылы инсульттің 101 миллион жағдайы тіркелген (95% СА: 93,2 – 111 млн). Инсультке байланысты DALY көрсеткіші 143 миллионға жетті (95% СА: 133 – 153 млн), ал инсульттен қайтыс болғандар саны 6,55 миллион болды (95% СА: 6,0 – 7,2 млн).

2019 жылы инсульттен жасқа бейімделген өлім көрсеткіші төмен табысты елдерде жоғары табысты елдермен салыстырғанда 3,6 есе жоғары болды (95% СА: 3,5 – 3,8). Сондай-ақ инсультке байланысты DALY көрсеткіші сол елдерде 3,7 есе жоғары (95% СА: 3,5 – 3,9). Инсультке байланысты барлық өлімдердің 86%-ы және DALY жағдайларының 89%-ы төмен, ортадан төмен және орта табысты елдерде тіркелген.

Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозы (ЭҰАС) – ишемиялық инсульттің емделетін себептерінің бірі болып табылады және оны брахиоцефальды тамырлардың ультрадыбыстық доплерографиясы (УДЗ) арқылы тиімді анықтауға болады. Экстракраниалдық ұйқы артерияларындағы атеросклероз жалпы халық арасында ишемиялық инсульттің үшінші жиі кездесетін себебі, ал 50 жастан асқандар арасында екінші орын алады.

Қазіргі клиникалық практикада симптомсыз ұйқы артериясының стенозы өзекті мәселеге айналып отыр, өйткені көптеген науқастарда клиникалық белгілер инсультке дейін болмайды. Бұл патология ишемиялық инсульттің маңызды қауіп факторы, себебі эмболия немесе гемодинамикалық бұзылыс алдын ала белгілерсіз жүруі мүмкін.

Фрамингем жүрек зерттеуі мен жүрек-қантамырлық денсаулық зерттеуі бойынша ұйқы артериясының >50% стенозы шамамен 20–22% құрайды. 65 жастан асқан адамдардың 15%-дан астамында 50% және одан жоғары экстракраниалдық стеноз бар.

Осылайша, экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозының таралуына қатысты сенімді деректерге сүйене отырып, медициналық көмекті ұйымдастыру мәселелерін зерттеу және ишемиялық инсульттің алдын алудың тиімді алгоритмін әзірлеу – қазіргі қоғамдық денсаулық сақтау жүйесінің өзекті міндеттерінің бірі.

Зерттеудің мақсаты

Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозы бар науқастарға көрсетілетін медициналық көмектің ұйымдастырылуын бағалау және оны оңтайландыру бойынша практикалық ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеудің міндеттері

1. Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозы бар науқастарға медициналық көмекті ұйымдастыру бойынша халықаралық тәжірибені бағалау.
2. 2014–2023 жылдар аралығында Қазақстан Республикасында ишемиялық инсульт пен экстракраниалдық стеноздардың таралуын зерттеу.

3. Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозының даму қауіп факторларын кешенді талдау (медициналық карта, әлеуметтік сауалнама және УДЗ нәтижелері негізінде).
4. Экстракраниалдық стенозы бар науқастар үшін медициналық көмектің ұйымдастырылуын және қолжетімділігін әлеуметтік сауалнама негізінде бағалау.
5. Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозы бар науқастарға көрсетілетін медициналық көмекті жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы

Қазақстан Республикасында экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозы мен ишемиялық инсульттің таралуы алғаш рет кешенді түрде зерттелді, бұл аурудың симптомсыз түрлерінің маңызды рөлі анықталды. Бұл өз кезегінде инсульт даму қаупі жоғары жасырын науқастар тобын айқындауға мүмкіндік береді.

Алғаш рет анамнестикалық, тұқымқуалаушылық және зертханалық деректердің жиынтық әсерін көрсететін интегралды қауіп көрсеткіші (ИҚК) ұсынылды. Бұл көрсеткіштің болжамдық мәні анықталып, симптомсыз ЭҰАС бар науқастарды скринингтен өткізу мен қауіп стратификациясы үшін клиникалық қолдану негізделді.

Медициналық көмекті ерте диагностикалау процесінде кедергі келтіретін ұйымдастырушылық мәселелер анықталды. Бұл деректер экстракраниалдық стеноздарды ерте анықтау үшін жаңа тәсілдерге негіз болды.

Зерттеудің теориялық және практикалық маңыздылығы

Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозы дамуына әсер ететін қауіп факторлары алғаш рет зерттеліп, бұл ерте диагностикалау, қауіп стратификациясы, ем тактикасын оңтайландыру және ишемиялық инсульттің алдын алу салаларындағы ғылыми базаға қосымша үлес қосты.

Модификацияланатын қауіп факторларын кешенді түзету арқылы инсульт пен жүрек-қан тамыр ауруларының алдын алу мүмкіндігін кеңейту қарастырылды.

Ведомствоаралық және коммуникациядағы проблемалар анықталып, экстракраниалдық стенозы бар науқастарда инсульттің алдын алу мен ерте анықтауға бағытталған ұйымдастырушылық іс-шараларды негіздеу ұсынылды.

Зерттеу нәтижелері білім беру саласында инновациялық тәсілдерді әзірлеу үшін жаңа мүмкіндіктер ашады.

Қорғауға ұсынылатын негізгі ережелер

Қазақстанда 2014–2023 жылдар аралығында экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозы мен ишемиялық инсульттің таралуын зерттеу нәтижесінде атеросклерозбен байланысты зақымданулардың, әсіресе егде

жастағы және қосалқы аурулары бар науқастар арасында жиілегені анықталды.

АО «А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы» базасында жүргізілген қауіп факторларын кешенді талдау нәтижесінде артериялық гипертензия, дислипидемия, 2 типті қант диабеті, темекі тарту және отбасылық анамнез (ЖҚА) басты рөл атқаратыны анықталды. Интегралды қауіп көрсеткішінің (ИҚК) болжамдық мәні дәлелденді және оны симптомсыз науқастарды скринингтен өткізу мен қауіп стратификациясы үшін қолдану тиімділігі негізделді.

Экстракраниалдық стенозы бар науқастарға медициналық көмекті ұйымдастыру мен қолжетімділік деңгейін бағалау нәтижесінде алғашқы профилактика бағдарламалары мен амбулаториялық деңгейдегі мамандандырылған көмектің интеграциясы жеткіліксіз екені анықталды.

Медициналық көмекті жетілдіруге бағытталған ұсыныстар әзірленді: 55 жастан асқан тұрғындарға жаппай УДЗ скринингі, науқастарды БМСК деңгейінен мамандандырылған орталықтарға бағыттауды оңтайландыру, бастапқы буын дәрігерлерін оқыту, қайталама профилактика бағдарламаларын кеңейту, заманауи диагностика әдістерін қаржыландыруды арттыру.

Жұмыстың апробациясы

Зерттеу нәтижелері келесі конференцияларда ұсынылып, талқыланды:

ESCVS Еуропалық жүрек-қантамыр және эндоваскулярлық хирургия қоғамының 72-конгресі, Стамбул, Түркия, 2024 жылғы мамыр;

XXVIII халықаралық ғылыми-тәжірибелік конгресс «Вахитов оқулары – 2024», Ташкент, Өзбекстан, 2024 жылғы қыркүйек;

Түркі тілдес мемлекеттердің 1-ші Халықаралық медициналық конгресі, Стамбул, Түркия, 2024 жылғы қыркүйек.

Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозы бар науқастарға медициналық көмекті ұйымдастыру алгоритмі әзірленіп, енгізілді.

Жарияланымдар

Диссертациялық зерттеу тақырыбы бойынша 7 ғылыми еңбек жарияланған, олардың ішінде:

Scopus базасына кіретін, CiteScore 70 пайыздық квартильді Salud, Ciencia Tecnologia журналында – 1 мақала; Web of Science Core Collection (Q4) базасындағы «New Armenian Medical Journal» журналында – 2 мақала; ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің Білім және ғылым сапасын қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда – 4 мақала.

Автордың жеке үлесі

Зерттеудің теориялық және әдіснамалық бағдарламасын әзірлеу, зерттеуді ұйымдастыру және жүргізу, барлық кезеңдерге қатысу, статистикалық өңдеу, диссертация тарауларын жазу, нәтижелерді интерпретациялау және тәжірибелік ұсыныстарды жасау.

Зерттеу нәтижелерін енгізу

«Ордабасы орталық аудандық ауруханасы», Түркістан облысы; «Зайсан орталық аудандық ауруханасы», ШҚО; «Сайрам орталық аудандық ауруханасы», Түркістан облысы; «Арыс орталық аудандық ауруханасы», Түркістан облысы; Алматы қаласының №6 қалалық емханасы; Алматы қаласының №36 қалалық емханасы.

Диссертация көлемі мен құрылымы

Диссертациялық жұмыс 125 беттен тұрады. Құрылымы: кіріспе, 3 негізгі бөлім, қорытынды, негізгі тұжырымдар мен тәжірибелік ұсыныстар және пайдаланылған әдебиеттер тізімі. Жұмыста 182 әдеби дереккөз, 27 кесте және 15 сурет қамтылған.

Қорытындылар

1. Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозы бар науқастарға медициналық көмекті ұйымдастыру бойынша халықаралық және отандық тәжірибе талданды. Дамыған елдерде УДЗ скринингі кеңінен қолданылып, ишемиялық инсульттің сырқаттанушылығын 30–40%-ға дейін төмендетуге мүмкіндік беретіні анықталды. Ал Қазақстанда бұл диагностикалық әдіс жеткілікті қолданылмайды – тек БМСК дәрігерлерінің 65%-ы ғана науқастарды тексеруге жібереді, бұл патологияның кеш анықталуына әкеледі.

2. 2014–2023 жылдар аралығында Қазақстанда ишемиялық инсульт пен экстракраниалдық стеноздардың таралуын зерттеу нәтижесінде ишемиялық инсультпен сырқаттанушылық 31,6%-ға артқаны (499,4-тен 657,5-ке дейін), ал өлім-жітім деңгейі 21,6%-ға азайғаны (59,71-ден 46,86-ға дейін) анықталды. Сонымен қатар, инсультпен ауырған науқастар арасында экстракраниалдық стеноз үлесі 2014 жылы 13,6%-дан 2023 жылы 21,2%-ға дейін өсті. Ишемиялық инсультпен сырқаттанушылық пен ЭҰАС жағдайлары арасында күшті оң корреляция анықталды ($r=0,85$, $p=0,002$), бұл патологияның маңыздылығын растайды.

3. Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозының қауіп факторларын кешенді талдау 237 пациенттің ішінде 77,6%-ын ерлер құрайтынын, 86%-ы 60–79 жас аралығындағы топқа жататынын, 70%-да артық салмақ немесе семіздік бар екенін көрсетті. 90,7%-ы артериялық гипертензиямен (оның ішінде АГ 3-дәрежесі – 61,5%), 85,2%-ы ишемиялық жүрек ауруымен, 24,9%-ы 2 типті қант диабетімен ауырады, ал 33,3%-ында миокард инфарктісін өткеру жағдайы болған. Статистикалық талдау жыныс ($p<0,001$), дене салмағының индексі (ИМТ) ($p=0,045$), ата-анасындағы жүрек-қан тамыр ауруларының отбасылық анамнезі (анасы үшін $p=0,030$, әкесі үшін $p=0,013$) және глюкоза деңгейі ($p=0,02$) бойынша маңызды айырмашылықтарды көрсетті. Бұл зерттелген топтың жоғары коморбидтілікпен сипатталатынын дәлелдейді.

4. Экстракраниалдық стенозы бар науқастарға медициналық көмектің ұйымдастырылуы мен қолжетімділігіне жүргізілген бағалау нәтижесінде БМСК дәрігерлерінің 93,8%-ы анамнез жинайтыны, бірақ тек 65%-ы ғана УДГ-ға жолдама беретіндігі анықталды. Сонымен қатар, 56,3%-ы диагностикаға жіберудегі кідірістерді атап өтсе, тек 31,3%-ы ПМСП мен мамандандырылған орталықтар арасындағы байланысты тиімді деп бағалаған. 80%-ы профилактикалық бағдарламаларды жеткіліксіз деп есептейді.

5. Экстракраниалдық ұйқы артерияларының стенозы бар науқастарға медициналық көмекті жетілдіру мақсатында ұсыныстар әзірленді. Олар: 50 жастан асқан тұрғындар үшін жаппай УДЗ скринингін енгізу (инсульт жиілігін 30–40%-ға төмендету үшін), БМСК деңгейінен мамандандырылған орталықтарға науқастарды жолдауды оңтайландыру (диагностикалық кідірістерді 20–30%-ға қысқарту үшін), бастапқы буын дәрігерлерінің ақпараттануын арттыру үшін білім беру бағдарламаларын дамыту, қайталама профилактика бағдарламаларын кеңейту, сондай-ақ стеноз дәрежесін неғұрлым дәл анықтау үшін заманауи диагностика әдістерін қаржыландыруды ұлғайту.

ABSTRACT

of the dissertation work of Saduakas Almas on the topic: "Improvement of Medical Care for Patients with Extracranial Carotid Artery Stenosis", submitted for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the educational program 8D10101 - "Public Health"

Relevance of the study

Stroke is a serious global health problem associated with a high level of disability and morbidity. Over the past three decades, 80% of developing countries have seen a shift in disease structure from infectious to non-communicable diseases. Among the latter, stroke is one of the most common causes of disability, the second leading cause of death, and the third leading cause of disability-adjusted life years (DALYs). Ischemic stroke (IS), accounting for approximately 70% of all cases, is characterized by a high risk of recurrence. In 2019, total deaths from ischemic stroke amounted to 3.29 million, representing 50.3% of all stroke-related deaths and 17.7% of deaths from cardiovascular diseases (CVD). These data emphasize the critical importance of preventing ischemic stroke.

In the early 21st century, stroke incidence in Europe ranged from 95 to 290 cases per 100,000 population per year, with one-month mortality rates varying from 13% to 35%. In the USA, approximately 795,000 strokes occur annually, including 610,000 new cases and 185,000 recurrences. Epidemiological studies indicate that 82–92% of strokes in the USA are ischemic.

According to data from the National Center for Public Health of Kazakhstan (2023), the morbidity rate for circulatory system diseases was 2,702.9 per 100,000 population. Ischemic heart disease remains the leading cardiovascular condition, with a mortality rate of 58.29 per 100,000 population in 2023 (88.4 for men and 35.9 for women). Stroke mortality in Kazakhstan remains among the highest in the world, with a rate of 57.52 per 100,000 population in 2023. There is a notable difference between urban and rural populations-58.97 in urban areas and 54.37 in rural areas.

According to The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (GBD), 101 million stroke cases were registered in 2019 (95% CI: 93.2–111 million). Stroke-related DALYs amounted to 143 million (95% CI: 133–153 million), and stroke deaths reached 6.55 million (95% CI: 6.0–7.2 million). In 2019, age-standardized stroke mortality in low-income countries was 3.6 times higher (95% CI: 3.5–3.8) than in high-income countries. Age-standardized stroke DALYs were also 3.7 times higher (95% CI: 3.5–3.9). Notably, 86% of all stroke-related deaths and 89% of DALYs occurred in countries with low, lower-middle, or upper-middle income.

Extracranial carotid artery stenosis (ECAS) is one of the treatable causes of ischemic stroke and can be effectively detected and assessed using duplex ultrasonography (DUS) of brachiocephalic vessels. Atherosclerotic lesions of

extracranial carotid arteries rank third among all causes of ischemic stroke in the general population and second among adults over the age of 50. In current clinical practice, asymptomatic carotid stenosis is a growing concern, as many patients exhibit no clinical symptoms until an acute stroke occurs. This condition is a major risk factor, potentially leading to embolism or hemodynamic disturbances without warning signs.

According to the Framingham Heart Study and Cardiovascular Health Study, the prevalence of >50% carotid stenosis is about 20–22%. Over 15% of individuals over 65 have >50% extracranial carotid stenosis. Thus, given the reliable data on the prevalence of ECAS, there is an urgent need to study the organization of medical care and to develop effective stroke prevention algorithms for patients with extracranial stenosis—one of the key challenges in modern public health.

Purpose of the study : To assess the organization of medical care for patients with extracranial carotid artery stenosis and to develop practical recommendations for its improvement.

Research objectives:

1. Evaluate international experience in the organization of medical care for patients with ECAS.
2. Analyze the prevalence of ischemic stroke and extracranial carotid artery stenosis in the Republic of Kazakhstan from 2014 to 2023.
3. Conduct a comprehensive analysis of risk factors for ECAS based on retrospective medical record review, social surveys, and DUS results.
4. Assess the organization and accessibility of medical care for patients with ECAS based on a social questionnaire.
5. Develop recommendations to improve the organization of medical care for patients with ECAS.

Scientific novelty:

This is the first comprehensive study in Kazakhstan on the prevalence of ECAS and its association with ischemic stroke. The dominant role of asymptomatic stenosis was identified, allowing the detection of a hidden high-risk group.

An integral risk index (IRI) was proposed for the first time, reflecting the combined influence of anamnesis, heredity, and laboratory data on ECAS severity. Its predictive significance was established, and its clinical utility for risk stratification and early diagnosis of asymptomatic ECAS was justified. Several organizational barriers hindering early diagnosis of ECAS were identified, justifying the need for new approaches to early detection.

Theoretical and practical significance of the study:

For the first time, the impact of risk factors on ECAS development has been established, expanding scientific knowledge on early diagnosis, risk stratification, treatment optimization, and ischemic stroke prevention through comprehensive correction of modifiable risk factors.

Identified problems in interagency coordination and communication formed the basis for organizational recommendations to improve early detection, prevention of ischemic stroke, accessibility of medical care, and management of vascular risk factors.

The study's outcomes open new opportunities for developing innovative educational approaches.

Theses for defense:

The analysis of ECAS and ischemic stroke prevalence in Kazakhstan (2014–2023) revealed an increasing number of patients with atherosclerotic carotid artery lesions, particularly among older adults and those with comorbidities.

A comprehensive risk factor analysis conducted at the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov identified key roles for arterial hypertension, dyslipidemia, type 2 diabetes, smoking, and family history of cardiovascular diseases.

The IRI's prognostic value was validated, and its use in screening and risk stratification among asymptomatic patients was substantiated.

The assessment of medical care organization and accessibility revealed a lack of primary prevention programs and insufficient integration of specialized outpatient care.

Organizational recommendations include implementing a unified screening approach, improving patient routing, and optimizing care pathways for patients with ECAS.

Work Approval

Research findings were presented at the following conferences:

72nd ESCVS Congress, European Society for Cardiovascular and Endovascular Surgery, Istanbul, Turkey, May 2024.

XXVIII International Scientific-Practical Congress “Vakhitov Readings – 2024,” Tashkent, Uzbekistan, September 2024.

International Medical Congress of Turkic States, Istanbul, Turkey, September 2024.

A care algorithm for patients with ECAS has been developed and implemented.

Publications

A total of 7 scientific works were published on the topic of the dissertation, including:

1 publication in Scopus journal (CiteScore, 70th percentile), *Salud, Ciencia y Tecnologia*; 2 publications in Web of Science Core Collection (Q4), *New Armenian Medical Journal*; 4 publications in journals recommended by the Committee for Quality Assurance in Science and Higher Education of the Ministry of Science and Higher Education.

Author's Contribution

Designing the theoretical and methodological framework, organizing and conducting the research, participating in all stages, performing statistical analysis, writing dissertation sections, interpreting results, and developing practical recommendations.

Implementation of research results:

Practical recommendations developed in the dissertation were implemented in the following medical institutions: Ordabasy Central District Hospital (Turkestan region); Zaisan Central District Hospital (East Kazakhstan region); Sairam Central District Hospital (Turkestan region); Arys District Hospital (Turkestan region); City Polyclinic No. 6 (Almaty); City Polyclinic No. 36 (Almaty).

Volume and structure of the dissertation:

The dissertation consists of 125 pages and includes an introduction, three main chapters, a conclusion with key findings and practical recommendations, and a list of 182 references. The dissertation includes 27 tables and 15 figures.

Conclusions

1. International and national experience in organizing medical care for patients with ECAS was analyzed. Early DUS screening programs in developed countries have reduced ischemic stroke rates by 30–40%, while in Kazakhstan, DUS is underutilized—only 65% of PHC physicians refer patients, leading to late detection.
2. From 2014 to 2023, ischemic stroke incidence in Kazakhstan increased by 31.6% (from 499.4 to 657.5 per 100,000), while mortality decreased by 21.6% (from 59.71 to 46.86). The share of ECAS among stroke patients grew from 13.6% to 21.2%. A strong positive correlation was found between stroke incidence and ECAS cases ($r=0.85$, $p=0.002$).
3. Risk factor analysis of 237 patients showed: 77.6% were male; 86% aged 60–79; 70% were overweight/obese; 90.7% had hypertension (61.5% with grade 3); 85.2% had IHD; 24.9% had type 2 diabetes; 33.3% had a history of myocardial infarction. Significant differences were found by sex ($p<0.001$), BMI ($p=0.045$), family history (mother $p=0.030$, father $p=0.013$), and glucose level ($p=0.02$), confirming high comorbidity.
4. Evaluation of care organization showed 93.8% of PHC physicians collect anamnesis, but only 65% refer for DUS; 56.3% reported delays in diagnosis; 31.3% rated PHC–specialist interaction as effective; 80% found preventive programs insufficient.
5. Recommendations were developed: implementing mass DUS screening for people over 50 (to reduce stroke by 30–40%), optimizing referrals to specialized centers (reducing diagnosis delays by 20–30%), educating primary care physicians, expanding secondary prevention programs, and increasing funding for modern diagnostic methods to better assess stenosis severity.