РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

**С.К. ЕРКЕБАЕВА**

# КЛИМАТО-МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ИНСУЛЬТОВ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА

**Монография**

Шымкент, 2022

**УДК 616.831-005.1-071**
**ББК 54.1**
**Е69**

Утверждено и рекомендовано к печати решением Ученого совета АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» Министерства здравоохранения Республики Казахстан. **Протокол № 13 от 29 июня 2022 года.**

***Рецензенты:***

**Б.Н. Раимкулов** – д.м.н., профессор кафедры нервных болезней с курсом нейрохирургии КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова.

**Г.М. Арыкбаева** – к.м.н., и.о.доцента кафедры неврологии, психиатрии и психологии ЮКМА.

**Е69 С.К. Еркебаева. Климато-метеорологические предикторы развития инсультов в южном регионе Казахстана.** Монография / - Шымкент, Типография «Әлем», 2022-162 стр.

**ISBN 978-9965-578-73-1**

Монография посвящена церебральному инсульту, который является одной из важнейших причин смертности и инвалидности населения всего Казахстана, в том числе и в южном регионе республики. Приведены данные формирования климато-метеорологических особенностей Туркестанской области, характеризующие климат региона как резко континентальный. Выявленные особенности климата региона определяют напряженную ситуацию по заболеваемости инсультами. На основании эпидемиологического мониторинга по выявлению цереброваскулярной патологии в медицинских организациях региона, определены основные показатели распространенности, заболеваемости и смертности от церебральных инсультов для оценки эпидемиологической ситуации региона. Приведены результаты анализа влияния климато-метеорологических особенностей г. Шымкента и Туркестанской области по пятнадцати метеоэлементам на частоту развития церебральных инсультов среди населения. Изучены факторы риска и предикторы церебральных инсультов, результаты проведенной медикаментозной профилактики инсультов у лиц с ТИА, на основе применения энергокорригирующей терапии, перед неблагоприятным периодом (зима) позволили рекомендовать применение данного метода с целью повышения эффективности оказания лечебно-профилактической помощи больным с цереброваскулярными заболеваниями на территориях Казахстана со сходными с Туркестанской областью климато-метеорологическими условиями.

Предназначена для неврологов, врачей общей практики, резидентов, магистрантов, докторантов. Министерство Здравоохранения Республики Казахстан

УДК 616.831-005.1-071
ББК 54.1

ISBN 978-9965-578-73-1

© С.К. Еркебаева, 2022 г.
© Типография «Әлем», 2022 г.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АГ – Артериальная гипертония
АД – Артериальное давление
ВВП – Валовой внутренний продукт
ВКО – Восточно-Казахстанская область
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ГИ – Геморрагический инсульт
ГК – Гипертонический криз
ГЭ – Гипертоническая энцефалопатия
ДАД – Диастолическое артериальное давление
ЗКО – Западно-Казахстанская область
ЗМА – Задняя мозговая артерия
ИБС – Ишемическая болезнь сердца
ИИ – Ишемический инсульт
ИМ – Инфаркт миокарда
ЛПНП – Липопротеиды низкой плотности
ЛСК – Линейная скорость кровотока
МЗ РК – Министерство здравоохранения Республики Казахстан
МКБ – Международная классификация болезней
МО – Медицинская организация
МОН РК – Министерство образования и науки Республики Казахстан
МРТ – Магнитно-резонансная томография
ОНМК – Острое нарушение мозгового кровообращения
ОСА – Общая сонная артерия
ПМА – Передняя мозговая артерия
ПМСП – Первичная медико-санитарная помощь
РГП – Республиканское государственное предприятие
РК – Республика Казахстан
РФ – Российская Федерация
САД – Систолическое артериальное давление
СД – Сахарный диабет
СКО – Северо-Казахстанская область
СМА – Средняя мозговая артерия
СНГ – Содружество Независимых Государств
ССЗ – Сердечно-сосудистые заболевания
США – Соединенные Штаты Америки
ТИА – Транзиторная ишемическая атака
ТКДГ – Транскраниальная допплерография
УЗДГ – Ультразвуковая допплерография
ФП – Фибрилляция предсердий
ФР – Факторы риска
ХС – Холестерин
ЦВЗ – Цереброваскулярные заболевания

ЦИ – Церебральный инсульт

ЦНС – Центральная нервная система

ЧМТ – Черепно-мозговая травма

Шкала EuroSCORE – European System for Cardiac Operative Risk Evaluation

ЭКГ – Электрокардиография

ЮКО – Южно-Казахстанская область

ЮКОФ РГП РЦРЗ МЗ РК – Южно-Казахстанский областной филиал Республиканского государственного предприятия «Республиканский Центр Развития Здравоохранения» министерства здравоохранения Республики Казахстан

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ**..... 6
**1 ПРЕДИКТОРЫ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОВ**..... 8
1.1 Инсульты как медико-социальная проблема здравоохранения..... 8
1.2 Климато-метеорологические факторы риска развития церебральных инсультов..... 22
1.3 Особенности профилактики цереброваскулярных заболеваний..... 40
**2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**..... 45
**3 ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН (НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОГО РЕГИОНА)** ..... 53
3.1 Оценка эпидемиологической ситуации церебральных инсультов в Казахстане ..... 53
3.2 Анализ обращаемости населения в стационары южного региона с церебральными инсультами..... 60
3.3 Эпидемиологический мониторинг за пациентами с церебральными инсультами в г. Шымкент и Туркестанской области..... 72
**4 ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОВ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ**..... 77
4.1 Климато-географическая и метеорологическая характеристика южного региона республики..... 77
4.2 Роль метеорологических факторов в развитии церебрального инсульта у жителей южного региона республики..... 81
4.3 Социологическое исследование факторов риска церебральных инсультов в южном регионе республики..... 96
**5 СЕЗОННАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНЗИТОРНУЮ ИШЕМИЧЕСКУЮ АТАКУ**..... 113
5.1 Медико-демографическая характеристика обследованных пациентов … 113
5.2 Результаты проведенной сезонной медикаментозной профилактики….. 117
**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**..... 124
**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**..... 129
**ПРИЛОЖЕНИЕ А**..... 149
**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**..... 159

# ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.**

Здоровье каждого человека, как составляющая здоровья всего населения, становится фактором, определяющим не только полноценность его существования, но и потенциал его возможностей. Уровень состояния здоровья народа, в свою очередь, определяет меру социально-экономического, культурного и индустриального развития республики [1,2].

В настоящее время церебральный инсульт является наиболее частым из нарушений мозгового кровообращения и одной из важнейших причин смертности и инвалидности населения в мире и Казахстане. Ежегодно инсульт дебютирует у 5,6-6 млн. человек. При этом наблюдается омоложение инсульта с увеличением его распространенности среди лиц трудоспособного возраста [3,4].

При отсутствии активных глобальных мер по борьбе с этой эпидемией, прогнозируется рост смертности от инсульта до 6,7 млн. в 2015 г. и 7,8 млн. в 2030 г. [5-7].

Актуальность проблемы церебрального инсульта в республике отражают показатели заболеваемости, которая составила в различных регионах Казахстана 2,5-3,7 случаев на 1000 человек, смертности – 1,0-1,8 случаев на 1000 человек. Согласно данным Агентства по статистике РК инсульт в 2010 г. в Казахстане перенесли более 32 тыс. человек, а количество лиц, получающих пособие по инвалидности в связи с перенесенным инсультом, превысило 200 тыс. человек [8,9].

Имеющиеся официальные данные по статистике не в полной мере отражают состояние проблемы распространенности церебрального инсульта в Казахстане. Недостаток отечественных исследований по эпидемиологии данного заболевания затрудняет оказание и планирование медицинской помощи населению в полной мере, не позволяет оценить влияние имеющихся условий и факторов окружающей среды на развитие и исходы инсультов в разных регионах республики, а также в сравнении с другими странами [10-12].

Оптимизация первичной и вторичной профилактики острых нарушений мозгового кровообращения во многом зависит от региональных особенностей – комплекса социально-экономических и природно-климатических факторов [13].

Течение сосудистых заболеваний во многом определяется особенностями климата и сменой погодных условий. Результаты многочисленных исследований показали, что для повышения эффективности профилактического лечения больных с сосудистыми заболеваниями имеет важное значение предупреждение метеопатических реакций, возникающих в связи с изменениями климато-метеорологических факторов, а также установлена тесная связь возникновения инсультов и церебральных кризов с изменением атмосферных процессов [14-16].

В Казахстане вопросы влияния климато-метеорологических факторов на распространенность и течение цереброваскулярных заболеваний недостаточно изучены [17,18], что и определило актуальность проведенного исследования.

# 1 ПРЕДИКТОРЫ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОВ

## 1.1 Инсульты как медико-социальная проблема здравоохранения

Медико-социальная значимость проблемы сосудистых заболеваний мозга определяется их значительной долей в структуре заболеваемости и смертности населения, высокими показателями временной нетрудоспособности и первичной инвалидности [19].

Всемирная организация здравоохранения и Всемирная федерация инсульта на Всемирном конгрессе по проблемам инсульта (2004, Канада, Ванкувер) объявили церебральный инсульт глобальной эпидемией, угрожающей жизни и здоровью населения всего мира [20].

Смертность от нарушений мозгового кровообращения во всем мире остается одной из самых высоких. Согласно международным эпидемиологическим исследованиям (World Development Report) по причине смерти инсульт занимает второе место после ишемической болезни сердца во всем мире, в развитых странах мира и в странах со средним развитием, и 6 место в развивающихся странах, являясь при этом первой причиной инвалидизации в США, Европе, России [21].

Инсульт (позднелат. insultus приступ) – острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), вызывающее развитие стойкой очаговой неврологической симптоматики, характеризующееся внезапным (в течение нескольких минут, часов) появлением очаговой и/или общемозговой неврологической симптоматики, которая сохраняется более 24 часов или приводит к смерти больного в более короткий промежуток времени вследствие цереброваскулярной патологии [22].

Во время инсульта происходят сложные метаболические и гемодинамические нарушения, следствием которых являются локальные морфологические изменения в ткани мозга. Морфологически выделяют геморрагические, ишемические и смешанные инсульты [23].

Геморрагический инсульт — кровоизлияние в вещество мозга (паренхиматозное) и под оболочки мозга (субарахноидальное, субдуральное, эпидуральное). Чаще наблюдаются субарахноидально-паренхиматозные или паренхиматозно-субарахноидальные кровоизлияния, а также паренхиматозно-вентрикулярные (при прорыве крови в желудочки головного мозга). В редких случаях возможны изолированные внутрижелудочковые (вентрикулярные) кровоизлияния. Паренхиматозные кровоизлияния чаще происходят в глубинные отделы больших полушарий головного мозга (около 90%), реже в ствол мозга. В пределах полушария головного мозга выделяют латеральные (кнаружи от внутренней капсулы), медиальные (кнутри от нее, в области зрительного бугра и надбугорья) и смешанные (занимающие всю область подкорковых узлов) очаги кровоизлияния (около 5%) и в мозжечок (5%) [24].

Ишемический инсульт (инфаркт мозга) подразделяют на атеротромботический, кардиоэмболический, гемодинамический, лакунарный

и инсульт по типу гемореологической микрооккклюзии. Тромботический и эмболический инсульты возникают вследствие окклюзии экстра - или интракраниального сосуда головы, обусловленной тромбозом, эмболией, полной окклюзией сосуда атеросклеротической бляшкой и др.

К смешанным инсультам относят, например, одновременно возникающее субарахноидальное кровоизлияние и инфаркт мозга (вследствие длительного рефлекторного ангиоспазма). Смешанным инсультом является геморрагический инфаркт, при котором первично возникает очаг ишемии мозга, а затем развиваются мелкоочаговые кровоизлияния в него [25].

Отношение частоты геморрагических и ишемических инсультов составляет 1:4; смешанные инсульты составляют 5–10% всех инсультов [26].

Систематические эпидемиологические исследования цереброваскулярных заболеваний начались под эгидой ВОЗ в 1959 году. В 1966 году была создана первая международная программа по изучению эпидемиологии кардиологических и цереброваскулярных заболеваний. Одним из лучших эпидемиологических методов изучения инсульта, позволяющим получить достоверные данные о заболеваемости, смертности при этом заболевании, а также получить объективные сведения о медицинских и социально-экономических последствиях данной патологии, реальной потребности в реабилитационной помощи больным, перенесшим мозговой инсульт - является регистр [27].

Исход инсульта определяется ишемическим или геморрагическим типом нарушения мозгового кровообращения. При геморрагическом инсульте смертность в течение первого месяца от развития инсульта отмечается в каждом третьем случае (33%). За тот же период при ишемических инсультах, как эмболических, так и тромботических, она не превышает 15%. Вероятность рецидива церебрального инсульта определяется местом и характером неврологического дефицита [28].

По данным Н.В.Верещагина и М.А.Пирадова (2010) значительная доля пациентов, перенесших церебральный инсульт (78-80%) становятся инвалидами, при этом более половины (53%) нуждаются в посторонней помощи для передвижения и ухода, стойкий моторный дефект отмечается у 48% больных, психоорганический синдром наблюдается в 30% случаев. И только каждый пятый пациент (20%) может социально адаптироваться и вернуться к труду [29].

Ежегодно наблюдается рост числа людей, умирающих от инсульта, (6,2 млн. в 2008 году), при этом три четверти которых – жители развитых стран. В США ежегодно регистрируется более 1 млн. новых случаев инсульта, в странах Европы - около 519 тыс., из которых летальный исход отмечен у каждого третьего больного [30].

Инсульт является ведущей причиной тяжелой инвалидизации трудоспособного населения [3]. Не более 15% выживших могут вернуться к прежней работе, остальные остаются инвалидами, требующими постоянной

медико-социальной поддержки. Вследствие инсульта резко ухудшается качество жизни больного и семьи заболевшего, так как он нуждается в помощи родных и близких. Ущерб, который наносят экономике стран цереброваскулярные заболевания огромный, например, в США он составляет от 55 до 73 млн. долларов в год [31]

В России стоимость лечения одного больного, перенесшего инсульт, включающее стационарное лечение, медико – социальную реабилитацию и вторичную профилактику (прямые расходы), составляет 127 тыс. рублей в год, т.е. общая сумма прямых расходов на инсульт (из расчета 499 тыс. случаев в год) составляет 63,4 млрд. руб. Непрямые расходы на инсульт, оцениваемые по потере ВВП из-за преждевременной смертности, инвалидности и временной нетрудоспособности населения, составляет в России около 304 млрд руб. в год. По данным ВОЗ, за период 2005 – 2015 гг. потеря ВВП в России из-за преждевременных смертей от сосудистых причин может составить 8,2 трлн руб. Таким образом, оценки основанные только лишь на поддающихся экономическому учету данных, свидетельствуют о чрезвычайной высокой «цене» инсульта [6,с. 25].

В то время как в экономически развитых странах наблюдается снижение смертности от инсульта с середины 60-х годов, в большинстве стран Южной Европы, Португалии – наоборот, увеличение смертности от инсульта. Наименьшая заболеваемость инсультом трудоспособного возраста в конце 90-х годов отмечена во Франции – 1,0 на 1000, Великобритании – 1,24 на 1000, Германии – 1,36 на 1000, в Австралии – 1,0 на 1000, Новой Зеландии – 1,48 и 1,24 на 1000. Наибольшая заболеваемость среди Европейских стран наблюдается в Греции – 3,19 на 1000, Швеции – 2,86 на 1000, Эстонии – 2,50 на 1000. В странах Восточной Азии, таких как Китай и Япония, инсульт оставался главной причиной смерти в последние десятилетия [32,33].

Частота инсульта различна у разных рас и у разных этнических групп [34]. Так, азиаты, особенно китайцы и японцы более подвержены инсульту, чем белые, а смертность от инсульта у афроамериканцев - вдвое выше, чем у европеоидов. Риск инсульта у латиноамериканцев и американских индейцев ниже, чем у европеоидов в группе старше 65 лет и одинаков в группе моложе 65 лет [35].

Инсульт является одной из важнейших причин смерти населения во всем мире. По данным регистров в девяностых годах показатели смертности от инсульта в разных странах составляли от 0,16 до 1,19 на 1000 населения в год и заболеваемости – 1,0-4,7 на 1000 жителей в год. Было замечено, что уровень заболеваемости и смертности увеличивается в направлении с запада на восток и наиболее высок в Сибири, Китае и Японии [36].

Многими учеными мира высказывается мнение, что в основе высокой распространенности инсульта лежит недостаточная осведомленность населения о предикторах заболевания, ведущих к развитию нарушений мозгового кровообращения, несвоевременное этиопатогенетическое лечение в острейшем периоде, отсутствие эпидемиологических данных для

отслеживания течения инсультов и определения наилучшей тактики ведения больных [37].

Инсульт – это предотвратимое и излечимое заболевание – катастрофа, требующая мировых усилий по увеличению осведомленности, сбору более полных данных, усилению исследований и поощрению обмена сведениями о наиболее эффективных методах ведения больных. Многими экспертами по проблеме инсульта во всем мире высказывается мнение, что данная проблема во всем мире и в каждой отдельной стране может быть решена только при большой заинтересованности и поддержке государственных структур, а в лучшем случае, усилиями партнерских союзов между правительством, бизнесом и ведущими медицинскими специалистами [38].

Обязательным условием взятия под контроль столь глобальной и многопрофильной проблемы как инсульт, является создание единой национальной программы, основанной на системном мультидисциплинарном подходе, включая координацию всех служб, учреждений и специалистов, связанных с решением проблемы, а также преодоление раздробленности медицинских и экономических ресурсов, межведомственной и междисциплинарной разобщённости. Тем более что разработка и внедрение таких национальных программ обязательно приведет к снижению непрямых расходов за счет экономии жизненного, трудового потенциала, к снижению потерь от преждевременной смертности и инвалидности, то есть к чистому экономическому выигрышу всего государства [37,с. 11].

В Казахстане был разработан проект по организации «региональных инсультных центров», который получил одобрение министра здравоохранения Республики Казахстан, вошел в Государственную программу развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы. На сегодняшний день одним из приоритетных направлений развития системы здравоохранения Республики Казахстан является организация в городах Казахстана региональных инсультных центров [1,с. 26].

Разработка и реализация комплекса мероприятий по предупреждению сосудистых заболеваний и снижению смертности и инвалидности от инсультов и инфарктов миокарда на правительственном уровне в Республике Казахстан позволит снизить показатели заболеваемости, смертности и инвалидности от сосудистой патологии мозга и сердца, улучшить качество жизни больных и существенно уменьшить экономические потери общества [8,с. 6].

Внедрение эффективных методов лечения и профилактики церебрального инсульта в странах Западной Европы, США, Японии, Австралии позволило за 15 лет снизить смертность от инсульта более чем на 50% (ежегодное снижение на 3-7%). Наиболее эффективной и экономически выгодной является первичная профилактика инсульта, включающая популяционные стратегии борьбы с основными факторами риска. Коррекция лишь одного фактора риска – артериальной гипертензии позволяет снизить

заболеваемость геморрагическим инсультом более чем на 60%, а ишемическим – на 30-40%. Индивидуализированная вторичная профилактика снижает риск повторных инсультов на 26 – 32% [6,с. 26].

В России благодаря принятию федеральной программы по профилактике и лечению артериальной гипертензии и мозговых инсультов, сердечно-сосудистых заболеваний, благодаря созданию системы оказания помощи больным с церебральными инсультами отмечаются успехи по снижению заболеваемости и смертности от инсультов [13,с. 6].

По смертности от сердечно-сосудистых заболеваний среди стран СНГ Республика Казахстан находится на втором месте после Молдовы. В Казахстане зарегистрировано 2 млн. человек, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, что составляет 12% экономически активного населения страны. При этом отечественные ученые утверждают, что официальные данные статистики занижены. По статистическим данным распространенность болезней системы кровообращения в РК имеет тенденцию к росту: в 2001 г. – 6755 на 100 000, а в 2010 г. – 11304 на 100 000 населения [10,с. 2].

В Казахстане за 2010 год перенесли инсульт более 32 тысячи человек. Количество больных, получающих пособие по инвалидности в стране, в связи с перенесенным инсультом, превышает 200 тысяч человек. Заболеваемость инсультом в различных регионах Казахстана составляет 2,5 – 3,7 случая на 1000 человек, смертность от 1,0 до 1,8 случая на 1000 в год. По сравнению с Россией: от 2,5 до 7,43 случая инсульта на 1000 в год, смертность от инсульта колеблется от 0,7 до 3,31 на 1000 человек в год [8,с. 7; 9,с. 8]. Имеющиеся официальные данные по проблеме инсульта в Казахстане не дают полной и адекватной реальной картины, так как «Регистр инсульта» был проведен только в некоторых городах страны.

В Казахстане с внедрением республиканской научно-технической программы: «Научные разработки в области внедрения передовых технологий по лечению и реабилитации лиц с геморрагическим и ишемическим инсультами в структуре ЦВЗ», договор № 207 МЗ РК «О государственных закупках услуг» от 21 апреля 2006 года, появилась возможность изучения эпидемиологии инсульта в различных регионах Казахстана с учетом их географических и этнических особенностей [39,40]. С этой целью был выбран метод регистра, который согласно рекомендациям ВОЗ, является научной основой организации лечения и медико-социальной реабилитации больных с инсультами и профилактики заболевания.

Регистр – единственный источник достоверной информации о заболеваемости, смертности, летальности от инсульта. Регистр дает возможность получать точные и сопоставимые данные о частоте, структуре, исходах инсультов в популяции, проводить анализ факторов риска, объективно оценить эффективность используемых организационных и лечебных мероприятий [41].

На примере проведения мониторингового исследования мозговых инсультов в Восточно-Казахстанской области - в городах Семей и Усть-Каменогорск, частота инсультов в течение года составила 280 на 100 000 у мужчин, 260 на 100 000 у женщин и 490 на 100 000 и 410 на 100 000 населения, соответственно [42]. В г. Семей отмечалось увеличение количества острых нарушений мозгового кровообращения, прежде всего за счет ишемических инсультов, в течение последних 10 лет. Количество госпитализированных больных в 2010 г. увеличилось в 1,8 раза за счет увеличения больных ишемическим инсультом (в 2,2 раза) при сравнении с 2000 г. Количество больных с внутричерепными кровоизлияниями является стабильным, что может быть связано с успешным внедрением школ артериальной гипертензии. Увеличение количества больных с ОНМК может быть обусловлено не только реальным ростом заболеваемости, но и изменением тактики врачей бригад скорой медицинской помощи, направленной, прежде всего на госпитализацию, а также улучшением качества диагностического процесса. Рост числа госпитализированных больных, в некоторой мере, можно объяснить увеличением проживающего населения в зоне обслуживания, а также увеличением средней продолжительности жизни в регионе.

По результатам исследования эпидемиологии мозгового инсульта в Атырауской области Казахстана заболеваемость инсультом составила 270 случаев на 100 000 населения, из них заболеваемость первичным инсультом составила 173 на 100 000 населения. Наиболее высок показатель в группе мужчин казахской национальности в возрасте 40-59 лет и составляет 143 на 100 000 населения. Заболеваемость ишемическим инсультом (ИИ) у казахов была самой высокой 130 на 100 000 населения ($p>0,05$). Из числа лиц с выявленным ИИ более 50% были лицами наиболее трудоспособного возраста [40, с. 6].

В исследованиях Т.Т.Пазылбекова установлены высокие стандартизированные показатели заболеваемости инсультами в г. Шымкенте - 291 на 100 000 человек, из них ишемические инсульты составили 74,9%, геморрагические – 25,2%. Смертность от инсультов в г. Шымкенте составила 194 на 100 000 человек. Средний возраст больных перенесших инсульт среди мужчин составил 57,4, среди женщин – 60,0 лет, а также были определены межэтнические различия – более высокие показатели обнаружены в популяции казахов. Основными факторами риска мозговых инсультов в популяции Шымкента являются артериальная гипертония, мерцательная аритмия, ишемическая болезнь сердца, психоэмоциональная травматизация, гиподинамия [43].

Факторы риска развития инсульта можно разделить на определенные и возможные. Определенные факторы риска делятся на корригируемые и некорригируемые. К некорригируемым или неустранимым факторам риска относятся возраст, пол, национальность и наследственность [44].

К корригируемым или устранимым факторам риска относятся: артериальная гипертония (АГ), болезни сердца (фибрилляция предсердий, инфекционный эндокардит, митральный стеноз, недавний инфаркт миокарда), курение, транзиторные ишемические атаки, асимптомный каротидный стеноз, сахарный диабет, гипергомоцистеинемия [45].

К возможным факторам риска относятся сердечно-сосудистая патология: кардиомиопатия, аномалии движения сегментов стенок сердца; небактериальные эндокардиты, кальцификация митрального клапана, аортальный стеноз, незаращение овального отверстия, аневризма предсердия, а также применение оральных контрацептивов, наркотических препаратов, злоупотребление алкоголем, низкая физическая активность, избыточный вес, гиперинсулинемия, повышенный уровень холестерина и липидов в крови, аортальная атерома, социально-экономические особенности [46,47]. В последние годы в качестве факторов риска рассматриваются повышенный уровень фибриногена, гипергомоцистеинемия, воспалительные и инфекционные заболевания [48].

С возрастом увеличивается риск развития инсульта. Одну треть перенесших инсульт составляют люди в возрасте от 20 до 60 лет. Две трети инсультов происходят у лиц старше 60 лет. С каждым десятилетием после 55 лет риск развития инсульта удваивается. У мужчин риск развития инсульта выше, чем у женщин, но смертность от инсульта в любой возрастной группе выше у женщин. Наследственность как фактор риска оценен по возникновению инсультов у людей, имеющих ближайших родственников, у которых развился инсульт [49,50].

Значимым в плане увеличения риска инсульта является любое повышение артериального давления (АД) (как систолического, так и диастолического) выше оптимального (110–120/70–80 мм рт. ст.), а также риск значительно возрастает у больных с нарушением толерантности к глюкозе и особенно с тяжелым, декомпенсированным течением сахарного диабета [51,52]. Артериальная гипертония (АГ) является важнейшим, хорошо изученным и поддающимся коррекции фактором риска геморрагического и ишемического инсульта. АГ – это гетерогенное заболевание, имеющее довольно отчетливые клинико-патогенетические варианты с существенно различающимися на начальных этапах механизмами развития, в научной литературе вместо термина "гипертоническая болезнь" часто используется понятие "артериальная гипертензия", "артериальная гипертония" [53].

В соответствии с классификацией Всероссийского научного общества кардиологов выделяют следующие степени артериальной гипертонии: первая степень (артериальное давление находится в пределах 140—159/90—99 мм рт. ст.), вторая степень (артериальное давление в диапазоне 160—179/100—109 мм рт. ст.), третья степень (артериальное кровяное давление выше 180/110 мм рт. ст.).

В настоящее время степень тяжести АГ не определяется без «отягчающих факторов» - так называемых факторов риска. Риск на языке

кардиологов применительно к гипертонии - это риск развития сердечно-сосудистых осложнений в результате гипертензии. В зависимости от этого риска корректируется и прогноз последствий артериальной гипертонии. К факторам риска, отягчающим течение АГ и ухудшающим ее прогноз относятся: возраст (у мужчин - старше 55 лет, у женщин - старше 65 лет), курение пациента, общий холестерин (больше 6,5 ммоль на литр), семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), прочие факторы риска, ухудшающие прогноз на течение гипертензии (ожирение, малоподвижный образ жизни, принадлежность к социоэкономической группе высокого риска, сахарный диабет, принадлежность к этнической группе высокого риска и т.д.) [54].

В зависимости от степени гипертонии и сопутствующих факторов риска, поражения органов-мишеней и ассоциированных клинических состояний прогнозируется степень риска развития последствий гипертонии - инсульт или инфаркт миокарда в ближайшие 10 лет. Если первой степени гипертонии не сопутствуют факторы риска, то риск развития инсульта или инфаркта миокарда в ближайшие 10 лет низкий. Он составляет менее 15%. Средний риск означает, что риск развития сердечно-сосудистых осложнений вследствие эссенциальной гипертонии в ближайшие 10 лет составляет 15-20%. Высокий риск означает, что в ближайшие 10 лет риск развития осложнений сердечно-сосудистой системы составляет 20-30%. Очень высокий риск говорит о том, что прогноз максимально неблагоприятен - риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы превышает 30%.

Индивидуальная оценка суммарного кардиоваскулярного риска в клинической практике в настоящее время проводится чаще всего по шкале EuroSCORE, которая учитывает такие факторы кардиоваскулярного риска, как пол, возраст, систолическое артериальное давление, уровень общего холестерина, статус курения. Поэтому к группе высокого риска по последним европейским рекомендациям относят пациентов с установленным ССЗ, заболеванием периферических артерий или церебральным атеросклерозом; лиц с сахарным диабетом II типа или I типа с микроальбуминурией; лиц со значительным повышением уровней отдельных факторов риска: общего холестерина – 8 ммоль/л (320 мг/дл) и более, холестерина липопротеидов низкой плотности – 6 ммоль/л (240 мг/дл) и более, артериального давления – 180/110 мм рт.ст. и более; ближайших кровных родственников пациентов с ранним началом атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний или лиц с высоким риском ССЗ [55].

Гипертоническая энцефалопатия (ГЭ) представляет собой медленно прогрессирующее диффузное и очаговое поражение вещества головного мозга, обусловленное хроническим нарушением кровообращения в мозге, связанным с длительно существующей неконтролируемой артериальной гипертонией.

Присоединение атеросклероза мозговых сосудов способствует дальнейшему ухудшению кровоснабжения головного мозга, что приводит к

прогрессированию ГЭ, в этом случае говорят о дисциркуляторной энцефалопатии смешанного генеза: гипертонической и атеросклеротической. Часто сочетаемые с АГ сахарный диабет, нарушения липидного обмена и курение также оказывают повреждающее действие на сосудистую систему головного мозга [56].

Различают три стадии ГЭ. На 1-й стадии преобладают субъективные жалобы, на 2-3-й – формируются клинические неврологические синдромы: вестибуломозжечковый в виде головокружения, пошатывания, неустойчивости при ходьбе; псевдобульбарный в виде нечеткости речи, насильственного смеха и плача, поперхивания при глотании; экстрапирамидный в виде дрожания головы, пальцев рук, гипомимии, мышечной ригидности, замедленности движений; сосудистая деменция в виде нарушения памяти, интеллекта, эмоциональной сферы. Чаще наблюдаются сочетанные синдромы.

По данным метаанализа семи проспективных эпидемиологических исследований, включавших 405 500 лиц с различным уровнем диастолического артериального давления (ДАД), не получавших антигипертензивную терапию, повышение ДАД сопровождалось значительным увеличением относительного риска развития инсульта. Расчеты показали, что при возрастании диастолического АД на 5-6 мм рт. ст. риск инсульта повышается на 1/3. И наоборот, согласно результатам 17 исследований по изучению антигипертензивной терапии, снижение диастолического АД на 5-6 мм рт. ст. приводит к уменьшению риска инсульта на 38% [57]. Мета-регрессионный анализ 27 клинических исследований, в которых под наблюдением находились 136 124 больных показал, что уменьшение частоты летальных и нелетальных осложнений на фоне антигипертензивной терапии достигается за счет умеренного снижения систолического АД (САД) (15 мм рт. ст.) и ДАД (5 мм рт. ст.). У больных пожилого возраста с изолированной систолической АГ снижение САД на 10 мм рт. ст. и ДАД на 4 мм рт. ст. сопровождается уменьшением риска мозгового инсульта и инфаркта миокарда на 26 и 23% соответственно [58,59].

У лиц с АГ, не принимавших гипотензивных препаратов риск инсульта возрастает в 2-3,5 раза; у лечившихся, но не достигших достаточной стабилизации АД в 1,3-3,2 раза [60,61]. Среди перенесших инсульт доля гипертоников увеличивается с возрастом от 45% в группе до 59 лет, до 70% в группе 70 лет [50,51].

В Китае введение программы по лечению артериальной гипертонии позволило снизить частоту инсульта на 25%, в том числе фатального на 40%, в течение 3-х лет по сравнению с контрольной популяцией [62].

Существенным и частым осложнением течения АГ являются церебральные гипертонические кризы. Острое повышение АД, особенно повторяющееся, и, сопровождающееся некрозом миоцитов сосудистой стенки, плазморрагией и ее фибриноидным некрозом, может привести к следующим патологическим результатам: формированию милиарных

аневризм с развитием в дальнейшем кровоизлияния в мозг, а также к набуханию стенок, сужению или закрытию просветов артериол с развитием малых глубинных (лакунарных) инфарктов мозга [63].

Таким образом, АГ с характерными для этого симптома нарушениями метаболизма, морфологическими изменениями сосудов, особенностями общей и церебральной гемодинамики имеет самое непосредственное отношение к формированию большинства известных факторов развития как геморрагического, так и ишемического инсульта [64].

Фибрилляция предсердий (ФП) увеличивает риск инсульта в 5 раз, способствует развитию более тяжелого инсульта, ухудшает исход. Наличие ФП вдвое увеличивает риск фатального инсульта в старших возрастных группах, и в 1,58 раза вообще инсульта. Помимо этого, ФП является независимым фактором риска повторного инсульта и риска смерти среди переживших 30 дней [55,65,66].

Атеросклеротическое поражение артерий, кровоснабжающих мозг (прежде всего сонных и позвоночных), значительно повышает риск ишемического инсульта – до 13% в год. Отложение бляшек в сосудах приводит к их стенозу, а позже и к окклюзии. Каждый третий ишемический инсульт происходит из-за атеросклеротического поражения сосудов, питающих головной мозг, и в первую очередь, сонных артерий. По частоте атеросклеротического поражения сонные артерии занимают второе место после брюшного отдела аорты. Внутренняя сонная артерия при атеросклерозе поражается чаще остальных сосудов, кровоснабжающих мозг [67,68].

Как известно, ведущую роль в развитии ишемического инсульта играет атеросклероз сосудов головного мозга и его сочетание с АГ. Около 50% острых нарушений мозгового кровообращения по ишемическому типу являются тромботическим или эмболическим осложнением атеросклеротического процесса в артериях крупного и среднего калибра (атеротромботический инсульт и артерио-артериальная эмболия). Около 20% ОНМК связано с патологией мелких интракраниальных сосудов (лакунарный инсульт), около 20% – с кардиогенной эмболией (кардиоэмболический инсульт), примерно 5% - с редкими и необычными причинами [69].

Наличие клинических признаков атеросклеротического поражения периферических артерий повышает риск ишемического инсульта в 3,2 раза. У лиц, страдающих ишемической болезнью сердца, риск инсульта возрастает вдвое [70,71].

В исследовании EUROSTROKE установлено, что у лиц с инфарктом миокарда (ИМ) риск инсульта повышен в 3,1 раза, относительный риск смертельного и несмертельного инсульта составил 4,8 и 2,6 соответственно [72].

В исследовании SHEP было установлено, что наличие субклинических проявлений атеросклероза периферических сосудов у пожилых больных изолированной артериальной гипертонией повышает в 3,9 раза риск смерти и

в 1,4 – сердечно-сосудистых эпизодов (инсульт, ТИА, инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия). Риск ишемического инсульта после ИМ повышен в течение нескольких дней, но затем он быстро снижается в течение 30 дней. Однако у лиц, выживших после инсульта, при наличии ИМ в анамнезе повышен риск смерти [73-75].

Курение увеличивает риск инсульта вдвое, имеется отчетливый дозазависимый эффект, ускоряет развитие атеросклероза сонных и коронарных артерий, утяжеляет течение ССЗ, существенно увеличивая риск развития инсульта [76,77].

Сахарный диабет (СД) является точно установленным фактором риска развития инсульта, что обусловлено глюкозо-опосредованным ускорением атеросклеротического поражения крупных артерий, неблагоприятным влиянием на уровни холестерина и липопротеидов как низкой, так и высокой плотности, а также стимулированием развития атеросклеротических бляшек вследствие гиперинсулинемии. Наличие сахарного диабета повышает риск развития инсульта в $1,8-4$ раза [78].

Сахарный диабет является независимым фактором риска повторного инсульта, а также повышает риск смерти у выживших 30 дней. У больных с нарушенной толерантностью к глюкозе имеется двойной риск развития ишемического инсульта независимо от его связи с артериальной гипертонией [79].

Инсулинорезистентность с компенсаторной гиперинсулинемией и дислипидемией может быть важным патогенетическим фактором, лежащим в основе развития атеротромботического инфаркта. В возникновении лакунарных инсультов у больных сахарным диабетом значительную роль играет поражение мелких сосудов головного мозга. Кроме того, острая гипергликемия вызывает нарушение реактивности сосудистой стенки, влияя на выработку окиси азота и простагландинов [80].

Взаимосвязь между ишемическим инсультом и употреблением алкоголя отмечена во многих исследованиях. Повышение артериального давления, возникновение мерцательной аритмии и кардиомиопатии при значительном употреблении алкоголя может привести к эмболии из камер сердца в сосуды головного мозга [81].

В двадцатилетнем когортном исследовании в Швеции было установлено, что у женщин, употреблявших от 0 до 5 г алкоголя в день, риск инсульта снижается до 0,6, у мужчин, употребляющих несколько раз в год или чуть чаще, риск инсульта был равен 2,0, у мужчин, испытывающих симптомы интоксикации риск развития инсульта составил 1,8. У женщин, ранее употреблявших алкоголь, но прекративших, риск смерти от ишемического инсульта повышался в 3,3 раза. В этом исследовании не было обнаружено связи между употреблением алкоголя и геморрагического инсульта. Повышение частоты ишемического инсульта у молодых женщин в выходные дни также связывают с употреблением алкоголя (более 40 г за последние 24

часа до инсульта) [82,83]. Таким образом, употребление алкоголя влияет на риск развития ишемического инсульта, в зависимости от потребляемой дозы.

В Японии установлено, что у лиц с артериальной гипертонией, злоупотребляющих алкоголем, риск геморрагического инсульта повышается в 3,1 раза и церебрального инфаркта в 2 раза [84]. В Австралийском контролируемом исследовании у лиц, злоупотребляющих алкоголем, риск геморрагического инсульта возрастал в 3,4 раза, у лиц, умеренно употребляющих, снижался до 0,7 раз по сравнению с никогда не употребляющими лицами [33].

Избыточный вес - не только фактор риска развития сосудистых заболеваний и преждевременной смерти, но и фактор, ухудшающий качество жизни. Выявлена достоверная связь между избыточной массой тела и выраженностью коронарного атеросклероза в мужской популяции, независимо от наличия или отсутствия артериальной гипертензии и сахарного диабета [85,86].

У женщин применение оральных контрацептивов увеличивало риск инсульта в 4,2 раза, независимо от наличия других факторов. При наблюдении 219 женщин от 15 до 44 лет в период с 1994 по 1995 гг. установлено, что применение оральных контрацептивов с повышенным содержанием (50 мг этинил - эстрадиола) и оральных контрацептивов с прогестинами 2-го поколения повышает риск церебральной тромбоэмболии. При этом продолжительность приема не влияет на риск инсульта [87,88].

В проспективном когортном исследовании 6676 человек в течение 29 лет было выявлено, что наличие выраженной депрессии является независимым фактором риска и повышает риск развития инсульта в 1,2-2,4 раза [89]. У пожилых людей наличие депрессии увеличивает риск развития инсульта на 41%, фатального инсульта на 13% [90].

Во многих исследованиях сообщают о том, что низкий социально-экономический статус ассоциируется с высокой распространенностью депрессивных проявлений. Выявлена положительная связь между социально-экономическим статусом и уязвимостью в отношении расстройств настроения, при этом более высокие показатели уязвимости обнаружены среди индивидов с более низким уровнем образования и социальных достижений. То есть стресс, связанный с низким социальным положением, например воздействие неблагоприятных социальных факторов и отсутствие ресурсов, необходимых для преодоления трудностей, способствует развитию депрессии. Заболеваемость депрессией после начала исследования также была выше среди тех, кто первоначально относился к группе лиц с низким социально-экономическим статусом, подтверждая тем самым мнение о том, что стресс, вызываемый бедностью, причинно связан с депрессией [91-93].

В Роттердаме при наблюдении 4274 женщин от 65 лет и старше в течение 4-х лет выявлен больший риск инсульта при низком социально-экономическом положении [94].

Фибриноген играет важную роль в каскаде реакций свертывания крови, он стимулирует пролиферацию гладкомышечных клеток, агрегацию тромбоцитов, увеличивает вязкость крови, а также может обладать митогенными и ангиогенными свойствами. Более того, в интиме сосудов фибриноген связывается с липопротеидами и может усиливать накопление внеклеточных липидов в фиброзных бляшках. Гиперфибриногенемия может также быть признаком воспаления, связанного с атеросклерозом. Высокий уровень фибриногена связан с увеличением возраста, женским полом, высоким уровнем липопротеидов низкой плотности и триглицеридов, низким уровнем липопротеидов высокой плотности, ожирением, курением, малоподвижным образом жизни, наличием ранней ишемической болезни сердца (ИБС) в семейном анамнезе, с артериальной гипертонией и сахарным диабетом [95].

Риск развития повторного нарушения мозгового кровообращения у пациентов, выживших после инсульта, достигает 30%, что в 9 раз превышает частоту в общей популяции. Общий риск повторного нарушения мозгового кровообращения в первые два года составляет от 4 до 14%, причем в течение первого месяца повторный инсульт развивается у 2-3% выживших [96,97].

Косвенным фактором, влияющим на патогенез формирования острых нарушений мозгового кровообращения по последним данным является прогрессирующая с возрастом атрофия нейрональных и глиальных клеток мозга, которая сопровождается снижением уровня мозгового кровотока [98,99].

Абсолютное большинство инсультов являются ишемическими, а каждому 4-5-му острому ишемическому инсульту (ОИИ) предшествует транзиторная ишемическая атака (ТИА). Долгое время ТИА считалась безобидным эпизодом, не требующим неотложных мероприятий, поскольку неврологические нарушения сохраняются лишь в течение нескольких минут. ТИА, особенно недавние, являются ведущим фактором риска инсульта, особенно, если ТИА связаны со значительным стенозом сонных артерий. Результаты многих исследований свидетельствуют, что у пациентов перед развитием инсульта в течение недели/месяца наблюдались одна или несколько ТИА [100-103].

В результатах крупного мета-анализа (10 126 чел.) отмечена неоднородность исследуемых пациентов с ТИА (риск ИИ в течение первой недели варьировал от 0 до 12,8%), что связано с различиями как в методах отбора, наблюдения и выявления регистрируемых исходов, так и в используемых лечебных вмешательствах. Самый низкий риск (0,9%) был у пациентов при оказании неотложной помощи специалистами подразделений инсультной службы, а самый высокий (11%) – у тех, кто не обратился за медицинской помощью [104-107]. По данным других авторов, также анализировавших частоту осложнений в раннем периоде после ТИА, 48-часовой и 7-дневный риск ИИ составляют 1,4-9,9% и 3,8-12,8%

соответственно, причем у пациентов, доставленных в приемное отделение больницы, показатель был 3-5 и 4-7% соответственно [108,109].

Представления о ТИА сформировались в 50-е годы прошлого столетия. Первое описание дал один из основателей ангионеврологии C.M. Fisher, охарактеризовав длительность ТИА: «от десятков секунд до 5–10 минут». В первой классификации цереброваскулярных заболеваний, опубликованной в Neurology, характеристика временных рамок ТИА не отличалась от приведенной в сообщении C.M. Fisher [110-113].

В работе видного британского невролога J. Marshall в связи с ТИА упоминается интервал в 24 часа. Автор подчеркнул произвольность выбора данных временных рамок: «правило 24 часов» лишь давало возможность отличить ТИА от «завершившегося инсульта» [103,114].

Однако современные методы нейровизуализации (мультимодальная магнитно-резонансная томография (МРТ) с диффузионно-взвешенным режимом) позволяют выявить участки ишемического повреждения ткани мозга у 35-67% пациентов с клиническим диагнозом ТИА [115]. Поэтому 24-часовое временное окно признается не вполне адекватным диагностическим критерием ТИА [116,117].

ТИА следует рассматривать как разновидность инсультов, а следовательно – относиться к ним как к состояниям, при которых требуется экстренная медицинская помощь [118,119].

Сложности с диагностикой ТИА связаны с полиморфностью симптомов, непростым дифференциальным диагнозом и необходимостью оценивать ситуацию ретроспективно. По данным литературы, средняя продолжительность ТИА в каротидном бассейне - 14 минут (90% продолжаются < 6 часов), в вертебробазилярном бассейне - 8 минут (90% - < 2 часов). Вероятность того, что симптомы, которые сохранялись более 1 часа, регрессируют в течение 24 часов, около 15%. В исследовании NASCET симптомы ТИА сохранялись менее 60 мин у 75% пациентов из группы медикаментозного лечения [120-122].

Точных эпидемиологических данных о ТИА в большинстве стран нет. По данным популяционного регистра, заболеваемость ТИА в США составляет 83 случая на 100 тыс. человек в год. Распространенность ТИА в общей популяции довольно велика (1,1-6,3%) [123,124]. Истинная частота ТИА, вероятно, значительно выше, чем официально регистрируемая [125].

В настоящее время изучены основные факторы риска развития инсульта, определен популяционный эффект его профилактики среди основных категорий больных, подверженных риску развития инсульта, разработаны и внедрены алгоритмы диагностики и лечения больных с МИ. Но эффективность мероприятий по своевременному выявлению острых прединсультных состояний (ТИА) и проведение этим больным комплексной коррекции всех модифицируемых факторов риска еще недостаточна. Например, благодаря эффективным методам лечения и профилактики в странах Западной Европы, Канаде, Австралии, Японии смертность от

инсульта за 15–20 лет снизилась на 50%, и сейчас она составляет менее 50 случаев на 100 тыс. населения. По данным Национального центра статистики здоровья США, ликвидация всех основных сердечно-сосудистых заболеваний приведёт к увеличению общей продолжительности жизни на 9,78 года. [126,127].

Несмотря на обилие научных фактов, свидетельствующих о высоком риске инсульта после ТИА, в Казахстане данной проблеме по-прежнему уделяется незаслуженно мало внимания. Социальная значимость проблемы возрастает в связи с отчетливой тенденцией к старению населения и повышению в популяции удельного веса лиц пожилого возраста, у которых увеличивается частота нарушений мозгового кровообращения, в первую очередь ишемических нарушений [8, с. 8;128].

Таким образом, ТИА, с одной стороны, являются предиктором риска развития ишемических инсультов, а с другой – дают клиницистам уникальную возможность предупредить развитие инсульта с его катастрофическими последствиями.

## 1.2 Климато-метеорологические факторы риска развития церебральных инсультов

Основными причинами цереброваскулярных заболеваний являются артериальная гипертония, дислипидемия, атеросклероз церебральных и магистральных (сонных и позвоночных) артерий, ишемическая болезнь сердца, нарушение гемостаза, сахарный диабет, вегетативная дистония, курение, гиподинамия [129].

Однако, факторы внешней среды, в частности процессы, происходящие в атмосфере - метеорологические факторы, солнечная активность и климат в целом также оказывают значительную влияние на частоту развития данной патологии. Многие авторы [130-132] придерживаются мнения, что метеорологические факторы и солнечная активность являются предикторами возникновения нарушений адаптационных механизмов организма, а также негативно влияют на исход сердечно-сосудистых заболеваний.

Адаптивная способность по определению ВОЗ – это способность организма приспособиться к изменению климата, с целью смягчения возможного вреда, использования благоприятных возможностей. Многие меры по адаптации дают положительный эффект [133].

Изучение изменений адаптационных реакций в сторону ухудшения самочувствия вследствие воздействия метеорологических факторов относится к метеопатии. В многочисленных исследованиях, посвященных метеопатическим реакциям отмечается недостаток полного перечня всех предикторов риска развития цереброваскулярных заболеваний, применительно к конкретному региону [134].

Для каждого региона характерен особый климат, сформированный устойчивым набором факторов погоды (температурой воздуха и воды в имеющихся водоемах, влажностью воздуха, содержанием в нем кислорода,

скоростью ветра и т. п.), поэтому при проведении профилактических мероприятий по снижению риска развития церебральных инсультов необходимо учитывать особенности климато-метеорологических характеристик региона.

Климат как многолетний режим погоды, является одной из основных географических характеристик той или иной местности. Основные особенности климата определяются поступлением солнечной радиации, процессами циркуляции воздушных масс, характером подстилающей поверхности

Так, для климата средней полосы Казахстана характерны сочетание дважды в году, зимой и летом, неблагоприятных климатических условий - засушливого жаркого лета и холодной зимы, которые способствуют ухудшению состояния здоровью лиц, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями [135].

Различное влияние климата на жизнь, самочувствие, привычки и работу человека хорошо известны. Еще в 460-377 гг. до н.э. в «Афоризмах» древнегреческий врач Гиппократ отмечал, что некоторые человеческие организмы лучше чувствуют себя летом, а некоторые – зимой. И даже на протяжении года (при смене времен года), человеческий организм может вести себя различно. В зависимости от того, к какому времени года расположен человеческий организм, и болезни будут протекать легче или тяжелее. Человек по-разному может болеть одной и той же болезнью в различные времена года, в разных странах и условиях жизни [136,137].

О том, как влияют климатические факторы (то есть климат, сезоны и погода) на человека, ученые начали изучать в XVII веке, особенно началась развиваться эта наука с основанием Российской Академии наук в Петербурге (1725). Теоретические основы этой науки создавали многие выдающиеся отечественные ученые, в их числе И.М.Сеченов, И.П.Павлов и другие.

Климат может влиять на человека прямо и косвенно. Следует отметить, что природно-климатические факторы риска являются не модифицируемыми или не изменяемыми, то есть непосредственное быстрое влияние человека на этот фактор риска невозможно. Между тем, постоянное техногенное воздействие деятельности человека на климат не вызывает сомнения. Особенно ярко это воздействие проявляется в виде относительно быстрых изменений температуры окружающего воздуха и атмосферного давления [138].

Организм человека может различным образом функционировать в зависимости от сезона года. Это касается температуры тела, интенсивности обмена веществ, системы кровообращения, состава клеток крови и тканей. Летом у человека артериальное давление ниже, чем в зимний период, вследствие перераспределения притока крови к различным органам. При более высокой летней температуре изменяется приток крови от внутренних органов к кожным покровам. Для любого живого организма установились определенные ритмы жизнедеятельности разнообразной частоты. Летом

могут преобладать такие заболевания, вызываемые погодными условиями, как перегревания и тепловые удары. Особенно часто они наблюдаются в районах, для которых характерна жаркая и безветренная погода [139].

Зимой и осенью при холодной, сырой и ветреной погоде множество людей болеют гриппом, катаром верхних дыхательных путей, простудными заболеваниями. Кроме температуры окружающей среды, ветра и влажности воздуха на состояние человека оказывают влияние и такие факторы, как, атмосферное давление, концентрация кислорода, степень возмущенности магнитного поля Земли, уровень загрязнения атмосферы и т.п. Причем данные факторы совместно с определенными климатическими условиями могут не только подвергать человеческий организм повышенной опасности заболевания, но и влиять на обострение хронических заболеваний [140].

Кроме болезней, типичных для различных сезонов года, человеческий организм подвергается воздействию возбудителей инфекционных заболеваний, которые могут начать значительно быстрее развиваться при определенных климатических условиях. Летом при повышении температуры окружающей среды быстро развиваются кишечные инфекции. Они вызывают такие заболевания, как брюшной тиф, дизентерия.

Зимой в холодное время года и особенно при резком изменении погоды страдают люди, болеющие сердечно-сосудистыми заболеваниями. Повышается риск возникновения таких болезней, как гипертоническая болезнь, стенокардия, инфаркт миокарда.

Очень чувствительными к изменениям погодных условий являются больные с расстройствами функций нервной вегетативной системы или хроническими заболеваниями вследствие того, что их организмы с трудом приспосабливаются к этим изменениям. По степени ухудшения своего состояния такие больные могут безошибочно предсказывать различные изменения погоды даже за некоторые временные сроки. Сибирский филиал Академии Медицинских наук РФ провел специальные исследования о таких своеобразных биологических барометрах и получил определенные результаты. Около 60 – 65% хронических больных, страдающих сердечно – сосудистыми заболеваниями, чувствуют изменения погодных факторов [141].

Наиболее высокая обращаемость за медицинской помощью наблюдается среди больных с сердечно-сосудистой патологией – более 50% вызовов за сутки в дни с неблагоприятными погодными факторами. Данная категория пациентов является наиболее чувствительной к климато-метеорологическим изменениям погоды. Многочисленные исследования подтверждают наличие выраженной зависимости течения гипертонической болезни от погодных факторов. Чаще всего такие больные отмечают жалобы на головные боли, головокружение, шум в ушах, боли в области сердца, психо-эмоциональную лабильность. Среди объективных изменений отмечаются признаки нарушения коронарного кровообращения, аритмии, неустойчивость АД, к неустойчивости периферического сосудистого тонуса, к усилению

свертывающих свойств крови и угнетению ее фибринолитической активности [142].

Установлено, что даже генетическая склонность к атеросклерозу и ИБС может быть реализована во взаимодействии с множеством факторов внешней среды, в том числе метеотропных. В этиопатогенезе ишемической болезни сердца выделяют два наиболее кардинальных механизма: атеросклеротическое поражение коронарных артерий и функциональные расстройства деятельности миокарда и сосудистой стенки.

Клиническое течение заболевания зависит от сочетания резервных возможностей коллатерального кровообращения; соотношения контрактильной способности миокарда и вазодилатирующих, антиспастических реакций коронарных сосудов; водно-электролитного состава сосудистой стенки и ее склонность к коронароспастическим реакциям; выраженности и множественности атеросклеротического поражения коронарных сосудов; анатомо-функционального состояния микроциркуляторного русла; активности свертывающей и противосвертывающей системы крови, в первую очередь тромбоксаново-простациклиновой активности тромбоцитов и эндотелиальных клеток коронарных сосудов; фибринолитической активности и склонности к агрегации и адгезии форменных элементов крови; внутриклеточного состава электролитов в миокарде; активности перекисного окисления фосфолипидов в мембранных структурах; наличия дистрофии и гипертрофии миокарда; экономичности потребления кислорода миокардом; наличия аритмогенной мембранопатии; состояния периферического сопротивления току крови; состояния экстракардиальных, нейро-гуморальных механизмов регуляции коронарного кровообращения и деятельности сердца и др. [143].

В значительной степени судьба больного ИБС зависит и от числа факторов определяющих активность атеросклеротического процесса, его прогрессирование. К нему относятся: гиперхолестеринемия, гипер-бета-липопротеидемия, артериальная гипертензия, курение, гипокинезия, сахарный диабет, ожирение, заболевания желез внутренней секреции, иррациональное питание, повышенная склонность к окислению ЛПНП, мутации гладкомышечных элементов и макрофагов сосудистой стенки, изменение свойств эндотелиальных клеток, моноцитарно-макрофагальной системы, склонности к воспалительной реакции сосудистой стенки, активность разрастания соединительной ткани, составляющей около 60% массы атеросклеротической бляшки и многое др. Синдром кардиометеопатии следует рассматривать как совокупность дезадаптивных нарушений функций сердечно-сосудистой системы, связанных с влиянием биологически значимых изменений метеорологических, геомагнитных, электрических, гравитационных, ритмологических или других гео-экологических факторов [144].

Исследования показывают, что у пациентов страдающих ишемической болезнью сердца при стационарном лечении отмечается развитие приступов

стенокардии при неблагоприятной погоде в четыре раза чаще по сравнению с днями с благоприятными погодными факторами.

В половине случаев заболевания атеросклерозом сосудов головного мозга отмечается повышенная метеочувствительность как в начальной стадии, так и в хронической стадии. Хронические больные, страдающие атеросклерозом сосудов головного мозга, тяжело переносят вторжения воздушных фронтов, вызывающих контрастную смену погоды. В такое время возрастает количество гипертонических кризов, обострение сердечно-сосудистых заболеваний, мозговых инсультов. Эти метеотропные реакции проявляются ухудшением самочувствия, настроения, появлением депрессивных состояний, нарушением сна, снижением умственной и физической работоспособности, а также различными вегетативными расстройствами [145].

Изменения погоды являются основной причиной всех зарегистрированных обострений начальных стадий процесса в каждом четвертом случае, при прогрессировании заболевания этот процент (25%) значительно возрастает.

Особенно часто метеотропные реакции отмечаются в осенне-зимние месяцы, в связи с этим остро встает вопрос о своевременности проведения метеопрофилактики. В каждом отдельном случае необходим индивидуальный подход к выбору мер метеопрофилактики: в одних случаях - снижение физической нагрузки, в других - необходимо назначение тех или иных медикаментозных средств, подбор которых для каждого больного должен сделать лечащий врач для снижения метеопатических реакций [146].

К общим мерам профилактики следует отнести: природную аэрофитотерапию в лесу и парках, вдыхание легких отрицательных аэроионов у источников природной аэроионизации (водопады, морской прибой, чистый воздух рекреационных местностей) или путем использования приборных аэроионизаторов, дозированный прием воздушных и солнечных ванн, купание в водоемах, лечебная физкультура, прогулки и отдых на свежем воздухе, своевременный прием группы витаминов и минералов, витаминных отваров, кислородных коктейлей, достаточный сон, чередование умственного и физического труда, правильное питание и другие оздоравливающие мероприятия, что может значительно повысить устойчивость организма к воздействию факторов внешней среды.

Соблюдение сезонной метеопрофилактики у больных с цереброваскулярными нарушениями в период до неблагоприятной погоды позволит предупредить появление метеопатических реакций организма, ухудшение самочувствия и осложнение болезни [147].

Сочетание неблагоприятных климатических условий не менее двух раз в году – зимой и летом, способствует ухудшению состояния здоровья лиц, страдающих сердечно-сосудистыми, респираторными и другими заболеваниями. Имеются особенности адаптационных реакций организма в

зависимости региона проживания, и его климато-метеорологических характеристик.

В больших городах основными причинами смертельных исходов в жаркие дни становятся ишемическая болезнь сердца, диабет, заболевания органов дыхания, несчастные случаи, суициды и убийства, а причинами госпитализации – заболевания сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, почек, нервной системы, эпилепсия. В зимнее время на физическое и ментальное здоровье дополнительное негативное воздействие оказывают продолжительные периоды аномально теплой и пасмурной погоды [54].

В связи с этим чрезвычайно важным становится решение задач, связанных с оценкой влияния климатических и метеорологических вариаций различного пространственно-временного масштаба на состояние здоровья больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Проведенные в последние десятилетия комплексные климато-медико-физиологические исследования выявили наличие высокой чувствительности людей с заболеваниями органов кровообращения, дыхания, нервной системы, пищеварения к воздействию погодных условий, гелиогеофизических факторов и содержания примесей в приземной атмосфере [148].

Социально-гигиеническое и экономическое значение борьбы с заболеваниями сердечно-сосудистой системы весьма велико во многих цивилизованных странах мира. По данным Всемирной организации Здравоохранения с 60-х годов XX столетия и по сей день болезни сердечно-сосудистой системы являются причиной летальных исходов более половины всех умерших и 30% инвалидизации населения.

Наблюдения показали, что при неблагоприятной погоде метеопатические реакции развиваются не только у больных, но и у 35-45% практически здоровых людей, обладающих повышенной метеолабильностью, в том числе у детей разного возраста [149].

Учитывая значение биотоков, электромагнитных и фотонных взаимодействий между клеточными структурами человеческого организма, становится понятным столь высокая чувствительность и зависимость здоровых и особенно больных людей от гелиофизических и метеоклиматических погодных условий.

Проведение лечебно-профилактических мероприятий должно быть основано на научной обоснованности, и современного понимания этио-патогенетических механизмов развития цереброваскулярных заболеваний [150].

Метеочувствительность, как проявление дезадаптации к меняющимся погодным условиям является эволюционно сформировавшимся свойством человеческого организма. Её клинико-физиологическая манифестация характерна для многих заболеваний, в развитии которых определенную роль играет нарушение адаптационных механизмов.

Следует отметить, что если вопросы диагностики метеопатических реакций и метеочувствительности более или менее решены, то принципы

профилактики метеотропных реакций при различных хронических заболеваниях требуют дальнейшего уточнения [151].

Изучению особенностей развития и протекания мозгового инсульта в разных географических регионах посвящено множество работ [128,136,с. 22;152]. Авторы в своих работах показывают, что проживание в регионах с различными климатическими условиями ведёт к различным показателям заболеваемости, распространённости, смертности и летальности при мозговых инсультах, указывается на неодинаковую значимость факторов риска развития инсульта, в разных возрастных и социальных группах населения, а также при разных климатических условиях проживания

В работах И.И.Григорьева с соавторами детально отражены клиническая характеристика, диагностика и профилактика метеотропных проявлений и реакций. В частности, показано, что численность метеочувствительных лиц среди больных с длительно текущими заболеваниями и с нарушениями адаптации среди взрослых пациентов в среднем составляет 55-70%, а среди детей, страдающих хроническими заболеваниями доля метеочувствительных лиц достигает 40-60%. Численность метеолабильных лиц среди практически здоровых жителей городов и районов средних широт с умеренно-континентальным климатом не превышает 35-46% [153,154].

Большой вклад в изучение патофизиологических механизмов, происходящих в организме жителей различных регионов России, внёс академик В.П.Казначеев [155], показавший в своих работах, что факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний проявляются у жителей северных регионов в значительно более молодом возрасте. Так, артериальная гипертония в 45-60% случаев развивается на 5-10 лет раньше, чем у жителей более южных регионов. Изучен и описан феномен "симпатоадреналового напряжения", отражена изменчивая вегетативная реактивность жителей различных регионов в ответ на резкие изменения метеорологических и других факторов внешнего воздействия на организм.

Существенны и масштабны исследования В.Е.Смирнова, Л.С.Манвелова [156,157] и Р.Г.Оганова [158-160], в которых изучены распространённость факторов риска, заболеваемость и смертность от инсульта в разных географических регионах, дана сравнительная характеристика этих показателей в разных регионах Российской Федерации, в странах Европы, Азиатско-Тихоокеанского региона, а также в странах Североамериканского континента. В частности показано, что, в странах и регионах с более тяжёлыми климатическими условиями, таких, как Финляндия, Швеция, Дания, распространённость факторов риска и заболеваемость мозговым инсультом заметно выше, чем в странах с умеренным и тёплым климатом.

Одни авторы - А.В.Черненко, А.А.Ежевская, В.Г.Бардов и др. [161,162], выделяют целый комплекс метеорологических факторов, влияющих на развитие и становление в организме патологических процессов, другие - И.М.Васюк, Е.А.Сазанова, Н.А.Костюхина [163,164] основное значение в развитии патологических нарушений придают отдельным агентам:

геомагнитной активности, барометрическому давлению или аэроионизации и др.

Среди исследователей, изучающих воздействие климатических факторов на организм человека необходимо выделить Ю.В.Мандрыкина с соавторами [165,166]. В их работах сообщается, что среди больных с сердечно-сосудистой патологией около 64% указывают на ухудшение самочувствия в дни выраженных изменений погодных и синоптических условий, а около 36% больных накануне или за один-два дня до этого. Ухудшение состояния с колебаниями атмосферного давления связывали 79% пациентов, 40% опрошенных - с температурным и влажностным режимом, 25% наблюдающихся называли снегопад, 16% больных отмечали пасмурную погоду, 22% среди опрошенных, связывают ухудшение состояния с душной погодой, и для 34% больных наиболее неблагоприятными оказались повышенная влажность и пасмурность. У абсолютного большинства больных - 80%, неблагоприятные реакции на погодные условия проявлялись признаками обострения основного заболевания: ишемической болезни сердца, артериальной гипертонии или симптоматической артериальной гипертонии, дисциркуляторной энцефалопатии, последствий острых нарушений мозгового кровообращения, последствий инфаркта миокарда, то есть в основном заболеваний, связанных с нарушением кровообращения.

Как свидетельствуют данные, у 15% пациентов с ССЗ метеореакции проявлялись в виде нервно-эмоционального напряжения и неврозоподобных проявлений, а также нарушениями сна. Около 5% больных сообщали о повышенной утомляемости, нервозности, ощущении разбитости, усталости. Нехарактерные для больных с заболеваниями органов кровообращения жалобы выявлялись у 20% пациентов, чаще всего это были суставные и мышечные боли, а также расстройства желудочно-кишечного тракта [167-169].

Видное место среди исследователей эпидемиологии острых нарушений мозгового кровообращения и влияния метеорологических факторов на их развитие принадлежит В.Л.Фейгину [170,171]. В его работах убедительно показано, что наибольшее значение среди метеофакторов играют не абсолютные их показатели, а амплитуда их колебаний, частая и резкая смена их величин. Особенно, таких, как температура атмосферного воздуха и атмосферное давление, а также скорость и направление ветра, относительная влажность. Обращает на себя внимание очень широкий библиографический обзор по данной проблеме и сравнительные характеристики влияния одних и тех же метеорологических факторов на развитие мозгового инсульта у жителей регионов Урала и Сибири, и жителей других регионов Российской Федерации.

Естественно, что комплекс метеорологических факторов имеет доминирующее значение в возникновении патологических реакций у больных с факторами риска развития инсульта, и, в частности, в развитии гипертонических кризов [172].

Вместе с тем, как утверждает Г.И.Маркелов [173], в этом процессе большую роль играют не сами метеорологические факторы и интенсивность их влияния, а величина колебаний и степень воздействия этих факторов на организм, что требует усиления адаптационно-приспособительных реакций, в результате чего происходит резкий переход от одного функционального состояния больного к другому.

В возникновении патологических реакций при метеорологических перепадах немаловажную роль играют индивидуальные особенности нервной системы и быстрота приспособления организма к изменившимся условиям внешней среды. Следует учитывать, что функциональная возможность приспособления всех органов и систем организма определяется особенностями физиологического состояния нервной системы в момент действия на нее экзогенных факторов и обусловливает в одних случаях вполне адекватный физиологический ответ, а в других — патологическую реакцию. Совершенство адаптации возможно только при полной функциональной способности исполнительных и регулирующих систем. Когда же в силу развившегося болезненного процесса одна из указанных систем нарушена, любые воздействия внешней среды, особенно неблагоприятные, могут усугубить заболевание [174].

В связи с тем, что резкие колебания метеорологических факторов вызывают умеренные реакции у здоровых людей и более выраженные — у больных, необходимо более детально знать патофизиологические механизмы реализации этих факторов в живом организме и, в частности, у больных с АГ [175].

Гипоталамус очень чувствителен к климатическим влияниям, а также к электролитным изменениям ионного состава воздуха и магнитного поля земли. Возможно, именно этим следует объяснить повышение артериального давления у некоторых больных с АГ, предшествующие изменениям погоды, но совпадающие с уже возникшими до этого электромагнитными сдвигами ионосферы [176,177], что особенно часто наблюдается в годы максимальной активности солнца и связанной с этим геомагнитной активности [178,179].

Метеорологические факторы воздействуют главным образом на гипоталамус как на высший сосудодвигательный центр и нарушают его функции. Приборами для восприятия метеорологических воздействий являются барорецепторы, расположенные на периферии, через которые устанавливается связь между барометрическим и артериальным давлением. Поэтому у больных с АГ артериальное давление изменяется не только при повышении барометрического давления, но и при его снижении [180].

Изменение сосудистых реакций в ответ на раздражение периферических барорецепторов метеорологическими факторами подтверждает то обстоятельство, что у больных с факторами риска развития инсульта, а особенно с АГ существует патологически ангиоспастический доминантный очаг, который поддерживается действием любых раздражителей, то есть

этим больным присуща третья фаза парабиотического состояния по Ухтомскому.

Согласно учению А. А. Ухтомского [181], под доминантой понимают длительное и стойкое возбуждение какого-либо нервного центра или группы центров, вызывающих определенную деятельность организма. Доминанта может подкрепляться различными раздражителями, которые в нормальных условиях на данный центр не действуют. При наличии доминантного возбуждения даже небольшие индифферентные для здорового человека раздражения усиливают возбуждения очага доминанты, отличаются широким размахом и большой инерцией. В этих условиях, если очаг доминанты находится в области сосудодвигательных центров, любое раздражение может вызывать сосудосуживающий эффект. Следовательно, при прогрессировании заболевания и усилении «поломки» адаптационных процессов создаются предпосылки для возникновения парадоксальных и несоразмерных метеотропных реакций в виде гипертонического криза и связанных с ним различных осложнений. Все это в определенной мере объясняет, почему больные с факторами риска развития инсульта столь чувствительны к изменениям барометрического давления и особенно к его снижению [182-184].

Ангиотонические реакции при воздействии барометрических колебаний зависят также от дисфункции барорецепторов (склеротические поражения на уровне сонного синуса, травмы, инфекции), что при заболевании с типичным нарушением или поломкой адаптационно-приспособительных механизмов нервной и сосудистой систем, даже незначительные влияния метеокомплекса усугубляют эти изменения и организм больного уже не может адекватно реагировать на воздействие внешней среды. Кроме того, у больных, находящихся в парабиотическом состоянии, при наличии патологической доминанты увеличивается угроза развития мозгового инсульта и связанных с ним осложнений, особенно при заметном снижении барометрического давления [185].

Хотя на человека влияет климат в целом, в определенных условиях ведущую роль могут играть отдельные метеорологические элементы. Следует отметить, что влияние климата на состояние организма определяется не столько абсолютными величинами метеорологических элементов, свойственных тому или другому типу погоды, сколько непериодичностью колебаний климатических воздействий, являющихся в связи с этим неожиданными для организма [186,187].

Метеорологические элементы, как правило, вызывают у человека нормальные физиологические реакции, приводя к адаптации организма. На этом основано использование различных климатических факторов для активного воздействия на организм с целью профилактики и лечения различных заболеваний. Однако под влиянием неблагоприятных климатических условий в организме человека могут происходить патологические сдвиги, приводящие к развитию болезней [188].

Температура воздуха. Этот фактор зависит от времени года, климатического пояса, времени суток, интенсивности солнечного свечения и подстилающей поверхности земли. Перепады температур в природе достаточно велики и составляют более 100 °С. Зона температурного комфорта для здорового человека в спокойном состоянии при умеренной влажности и неподвижности воздуха находится в пределах 17–27 °С. Следует заметить, что этот диапазон индивидуально обусловлен. В зависимости от климатических условий, местожительства, выносливости организма и состояния здоровья границы зоны термического комфорта для разных лиц могут перемещаться [189].

От температуры воздуха напрямую зависит содержание кислорода в воздухе. При похолодании он насыщается кислородом, а при потеплении, наоборот, разрежается. Как правило, в жаркую погоду еще и снижается атмосферное давление, и в результате лица, страдающие заболеваниями дыхательной и сердечно-сосудистой систем, плохо себя чувствуют [190].

Независимо от окружающей среды температура у человека сохраняется постоянно на уровне около 36,6°С и является одной из физиологических констант гомеостаза. Пределы температуры тела, при которых организм сохраняет жизнеспособность, сравнительно невелики. Смерть человека наступает при повышении до 43°С и при падении ниже 27–25°С. Относительное термическое постоянство внутренней среды организма, поддерживаемое посредством физической и химической терморегуляции, позволяет человеку существовать не только в комфортных, но и в субкомфортных и даже в экстремальных условиях. При этом адаптация осуществляется как за счет срочной физической и химической терморегуляции, так и за счет более стойких биохимических, морфологических и наследственных изменений [191].

Между организмом человека и окружающей его средой происходит непрерывный процесс теплового обмена, состоящий в передаче вырабатываемого организмом тепла в окружающую среду. При комфортных метеорологических условиях основная часть тепла, вырабатываемого организмом, переходит в окружающую среду путем излучения с его поверхности (около 56%). Второе место в процессе теплопотери организма занимает отдача тепла путем испарения (примерно 29%). Третье место занимает перенос тепла движущейся средой (конвекция) и составляет примерно 15% [192,193].

Температура окружающей среды, влияя на организм через рецепторы поверхности тела, приводит в действие систему физиологических механизмов, которая в зависимости от характера температурного раздражителя (холод или жара) соответственно уменьшает или увеличивает процессы теплопродукции и теплоотдачи. Это, в свою очередь, обеспечивает сохранение температуры тела на нормальном физиологическом уровне [194].

При понижении температуры воздуха возбудимость нервной системы и выделение гормонов надпочечниками значительно повышаются. Основной обмен и выработка тепла организмом увеличиваются. Периферические сосуды сужаются, кровоснабжение кожи уменьшается, тогда как температура ядра тела сохраняется. Сужение сосудов кожи и подкожной клетчатки, а при более низких

температурах и сокращение гладких мышц кожи (так называемая «гусиная кожа») способствуют ослаблению кровотока во внешних покровах тела. При этом кожа охлаждается, разница между ее температурой и температурой окружающей среды сокращается, а это уменьшает теплоотдачу. Указанные реакции способствуют сохранению нормальной температуры тела [195-197].

При повышении температуры основной обмен, а соответственно и выработка тепла у человека снижаются. Физическая терморегуляция характеризуется рефлекторным расширением периферических сосудов, что увеличивает кровоснабжение кожи, при этом отдача тепла организмом увеличивается в результате усиления излучения. Одновременно увеличивается потоотделение – мощный фактор теплопотери при испарении пота с поверхности кожи. Химическая терморегуляция направлена на понижение теплообразования путем снижения обмена веществ [198,199].

Значительное повышение температуры вызывает резкое расширение периферических кровеносных сосудов, учащение дыхания и пульса, увеличение минутного объема крови с некоторым снижением артериального давления. Кровоток во внутренних органах и в мышцах уменьшается. Возбудимость нервной системы падает [200].

Когда температура внешней среды достигает температуры крови (37–38°C), возникают критические условия терморегуляции. При этом теплоотдача осуществляется главным образом за счет потения. Если потение затруднено, например при сильной влажности окружающей среды, происходит перегревание организма (гипертермия). Чем больше относительная влажность, тем меньше испаряется пота в единицу времени и тем быстрее наступает перегрев тела. Особенно неблагоприятное воздействие на тепловое самочувствие человека оказывает высокая влажность при температуре выше 30 °C, так как при этом почти все выделяемая теплота отдается в окружающую среду при испарении пота. При повышении влажности пот не испаряется, а стекает каплями с поверхности кожного покрова. Возникает так называемое проливное течение пота, изнуряющее организм и не обеспечивающее необходимую теплоотдачу. Гипертермия сопровождается повышением температуры тела, нарушением водно-солевого обмена и витаминного равновесия с образованием недоокисленных продуктов обмена веществ. В случаях недостатка влаги начинается сгущение крови. При перегревании возможны нарушения кровообращения и дыхания, повышение, а затем падение артериального давления. А если температура воздуха превышает 38 градусов, внешняя температура становится выше внутренней, возникает риск тромбообразования на фоне централизации кровотока и сгущения крови. Поэтому в жару велика опасность возникновения инсульта [201,202].

Таким образом, изменение температуры окружающей среды в ту или иную сторону от зоны температурного комфорта приводит к срыву адаптивных реакций организма, вследствие чего происходит нарушение процессов саморегуляции и возникновение патологических реакций [203].

Доказано, что изменения температуры воздуха и высоты геопотенциала является одним из независимых предикторов инсульта. Понижение температуры на 5°C связано с увеличением на 16,5% первичного

внутримозгового геморрагического инсульта у людей старше 65 лет, эффект которого продолжается в течение 1 недели [204-206].

В исследовании Basu R., Broadwin R., Pearson D. [207], проанализирована связь между возникновением неотложных сосудистых состояний и температуры при 1,2 млн. визитов по неотложной помощи в Калифорнии. Наиболее тесные позитивные ассоциации с температурой обнаружены при ишемической болезни сердца, ишемическом инсульте. Отрицательные ассоциации были выявлены для геморрагического инсульта.

Влияние изменений температуры на увеличение обращений за скорой медицинской помощью и смертности показаны в работах Ito K., Methger K.B. [208], где максимальный индекс жары был линейно связан с повышением риска смертности в Нью-Йорке.

По данным проведенных исследований, выяснилось, что в Австралии в летнее время года увеличение температуры на 1°С приводит к увеличению геморрагических инсультов у лиц старше 65 лет. В зимнее время увеличение температуры на 1°С приводит к снижению количества ишемических инсультов [209,210].

Повышение температуры воздуха свыше 32,2°С приводило к увеличению смертности в г. Чикаго, Иллинойс в 1996-2001 гг. [211].

В работах таиваньских ученых отмечена зависимость между геморрагическим инсультом и холодной погодой в Тайване [212].

Среднесуточная частота инсульта в теплые дни в 2 раза превышает таковую в более холодные периоды в Израиле [213].

Сезонные колебания в возникновении инсульта в Финляндии, приведены в работах Sivenius J., Kaarsalo E., Torppa J., Tuomilehto J. [214,215]. Выявлено, что значительное превышение количества ишемических инсультов и геморрагических инсультов отмечается в зимний период.

Сезонный характер геморрагического инсульта, с низкой частотой в июне и июле, максимальной частотой в апреле и сентябре исследованы на севере Франции [216] и связаны с короткой продолжительностью солнечного сияния ($p<0,00006$), низким минимальным уровнем влажности ($p<0,0002$), низкой максимальной температурой ($p<0,005$), и с низким атмосферным давлением за день до события ($p<0,05$).

Влажность воздуха. Зависит от присутствия в воздухе водяных паров, которые появляются в результате конденсации при встрече теплого и холодного воздуха. Абсолютной влажностью называют плотность водяного пара или его массу в единице объема. Переносимость человеком температуры окружающей среды зависит от относительной влажности. Относительная влажность воздуха – это процентное отношение количества содержащихся в определенном объеме воздуха водяных паров к тому их количеству, которое полностью насыщает этот объем при данной температуре [217,218].

Относительную влажность воздуха 40–60% при температуре 18–21 °С считают оптимальной для человека. Воздух, относительная влажность которого ниже 20%, оценивается как сухой, от 71 до 85% – как умеренно влажный, более 86% – как сильно влажный. При падении температуры воздуха относительная влажность растет, а при повышении – падает. В сухой и жаркой местности днем

относительная влажность составляет от 5 до 20%, в сырой – от 80 до 90%. Во время выпадения осадков она может достигать 100% [219,220].

Умеренная влажность воздуха обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма. У человека она способствует увлажнению кожи и слизистых оболочек дыхательных путей. От влажности вдыхаемого воздуха в определенной мере зависит поддержание постоянства влажности внутренней среды организма. Сочетаясь с температурными факторами, влажность воздуха создает условия для термического комфорта или нарушает его, способствуя переохлаждению или перегреванию организма, а также гидратации или дегидратации тканей [221].

Одновременное повышение температуры и влажности воздуха резко ухудшает самочувствие человека и сокращает возможные сроки пребывания его в этих условиях. При этом происходит повышение температуры тела, учащение пульса, дыхания. Появляется головная боль, слабость, понижается двигательная активность. Плохая переносимость жары в сочетании с повышенной относительной влажностью обусловлена тем, что одновременно с усилением потоотделения при высокой влажности окружающей среды пот плохо испаряется с поверхности кожи. Теплоотдача затруднена. Организм все больше перегревается, и может возникнуть тепловой удар [222].

Высокая влажность воздуха усиливает неблагоприятное воздействие высоких и низких температур, когда тяжело переносится жара и усиливается действие холода, а также возникает опасность воздушной инфекции. Теплый влажный воздух с положительной ионизацией является причиной гипертонических кризов, транзиторных нарушений мозгового и коронарного кровообращения. При высокой влажности в теплую и холодную погоду тяжелее дышать, обостряются заболевания органов дыхания, системы соединительной ткани и др. Повышенная влажность является неблагоприятным фактором и при пониженной температуре воздуха. При этом происходит резкое увеличение теплоотдачи, что опасно для здоровья. Даже температура 0 °С может привести к отморожению лица и конечностей, особенно при наличии ветра. Низкая влажность воздуха (менее 20%) сопровождается значительными испарениями влаги со слизистых оболочек дыхательных путей. Это приводит к уменьшению их фильтрующей способности и к неприятным ощущениям в горле и сухости во рту [223,224].

Границами, в пределах которых тепловой баланс человека в покое поддерживается уже со значительным напряжением, считают температуру воздуха 40 °С и влажность 30% или температуру воздуха 30 °С и влажность 85% [225].

По данным российских ученых Е.Г.Ерышевой, В.В.Шкарина, А.Н,Устеленцева, развитие осложнений у больных с сердечно-сосудистой патологией, в том числе и возникновение церебрального инсульта напрямую связано с перепадами атмосферного давления, и обусловлено фибрилляцией желудочков и острой левожелудочковой недостаточностью. Увеличение частоты острого нарушения мозгового кровообращения имеет прямую связь

с прохождением атмосферных фронтов. Проведенные исследования показали, что ОНМК наблюдается в основном в дни колебаний атмосферного давления выше 8 мм рт. ст. и относительной влажностью выше 80% [226].

Атмосферное давление. Представляет собой гидростатическое давление атмосферного воздуха на находящиеся в нем предметы и земную поверхность и в каждой точке единичной площади равно весу столба воздуха над нею. Оно создаётся гравитационным притяжением воздуха Землей. Атмосферное давление в обыденной жизни измеряется в мм рт. столба. За нормальное атмосферное давление принято 760 мм рт. ст. [227].

Колебания атмосферного давления на уровне моря наблюдаются в диапазоне 680-810 мм рт. ст. Оно уменьшается по мере увеличения высоты и увеличивается - при понижении температуры воздуха. Циклические изменения атмосферного давления связаны с годовыми, сезонными, суточными и иными циклами в метеорологических процессах. Нециклические обусловлены формированием и разрушением медленно движущихся областей высокого давления (антициклонов) и относительно быстро движущихся областей (огромных вихрей-циклонов) пониженного давления [228].

С распределением атмосферного давления по земной поверхности связано движение воздушных масс и атмосферных фронтов. Движение атмосферных фронтов сопровождается перепадами атмосферного давления, усиливающимися и ускоряющимися при ветреной погоде [229].

Атмосферное давление является одним из наиболее важных погодных факторов по влиянию на организм человека. Атмосферное давление вне значительных перепадов уравновешивается внутренним давлением организма человека. Сильными считаются межсуточные перепады атмосферного давления от 10 гПа, резкими – в диапазоне (8-10) гПа, умеренными – в диапазоне (4-8) гПа и слабыми – до 4 гПа [230].

Перепады атмосферного давления оказывают влияние на организм человека через изменение насыщения крови кислородом и механическое раздражение нервных рецепторов плевры, брюшины, синовиальных оболочек суставов и стенок сосудов. Так, при понижении атмосферного давления газы желудочно-кишечного тракта вызывают растяжение его стенок с повышением уровня стояния диафрагмы. Как результат, затрудняется дыхание и нарушается функциональное состояние системы кровообращения [231].

Наиболее сильные перепады атмосферного давления возникают на границе метеофронтов, где оно может изменяться в течение суток на 10 мм рт. ст. и более с колебаниями весового содержания кислорода в воздухе в пределах 5-15 г/м3. При резком падении содержания кислорода в воздухе может развиваться кислородная недостаточность в тканях организма человека. Неадекватный стресс (дистресс) запускает разнообразные патофизиологические реакции, особенно опасные у лиц с хроническими заболеваниями. Люди с нестабильной психикой начинают вести себя

беспокойно, нарастает частота и тяжесть депрессий. Реакцией на резкие непериодические колебания атмосферного давления, превышающие 1 мм рт. ст. за час, даже у здоровых, является падение работоспособности, возникает ощущение тяжести в теле, появляется головная боль [232].

Низкое атмосферное давление оказывает возбуждающее действие на симпатическое звено вегетативной нервной системы, повышает восприимчивость к инфекционным заболеваниям, подавляет настроение и снижает трудоспособность. При низком атмосферном давлении артериальное давление также снижается, что особенно опасно у лиц с артериальной гипотензией, возникают приступы слабости и нервозности, появляется сонливость [233].

Высокое атмосферное давление повышает активность парасимпатического звена вегетативной нервной системы. При высоком атмосферном давлении артериальное давление повышается, и у лиц с артериальной гипертензией высока вероятность развития гипертензивных кризов [234].

При обоих типах изменений атмосферного давления повышается вероятность развития ишемических атак со стороны мозговых, коронарных и др. сосудов. Особенно тяжело реагируют на перепады атмосферного давления перенесшие инсульт и инфаркт миокарда, лица с нарушениями обмена веществ, - ожирением, сахарным диабетом [235].

В. Я. Чекин [236] показал зависимость величин артериального давления от уровня атмосферного давления. Так, при высоком барометрическом давлении (100,0—102,0 кПа, или 750—770 мм рт. ст.) диастолическое артериальное давление повышалось на 10,3%, при снижении его до 93,0—95,0 кПа (702—716 мм рт. ст.) артериальное давление повышалось уже на 23%, а у некоторых больных достигало высоких цифр. Гипертонический криз у таких больных протекал особенно тяжело.

При снижении барометрического давления у больных чаще нарушается соотношение между степенью повышения систолического и диастолического артериального давления, в результате чего значительно уменьшается пульсовое давление.

Таким образом, повышение диастолического артериального давления при низком атмосферном давлении следует рассматривать как предрасположенность больных гипертонической болезнью к развитию мозгового инсульта [237].

Движение воздуха. Неравномерное прогревание различных участков земной поверхности приводит к перемещению воздушных масс. Холодные и тяжелые массы воздуха непрерывно вытесняют более теплые и легкие, создавая ветер. Скорость или сила ветра измеряется узлами, баллами и метрами в секунду [238].

Ветер, являясь составной частью погоды, может оказывать значительное влияние на организм. Нормальными для человека считают условия, когда в области термического комфорта дует тихий и легкий ветер со скоростью 1–4

м/с [239]. Умеренный ветер оказывает тонизирующее действие на организм. Усиливая испарение с поверхности кожи и конвекционно снимая тепло, он способствует лучшей теплоотдаче и охлаждению тела. Это облегчает переносимость жары. Однако когда температура воздуха начинает превышать температуру кожи человека, то ветер уже не охлаждает, а конвекционно нагревает организм. Сухой и горячий ветер раздражает слизистые оболочки дыхательных путей, высушивает кожу.

Умеренный ветер при холодной погоде стимулирует увеличение теплообразования. Он бодрит здорового человека, способствует закаливанию организма [240].

Интенсивный ветер передвигает границы температурного комфорта, что стимулирует теплорегуляцию, усиливает деятельность нервной и эндокринной систем организма, вызывает изменение просвета кровеносных сосудов кожи.

Сильный ветер также оказывает давление на механорецепторы кожи. Он затрудняет дыхание, угнетающе влияет на психическую сферу человека. В сочетании с высокой температурой сильный ветер способствует перегреванию организма, дегидратации кожи. В холодную погоду, особенно при больших морозах, он не только оказывает высушивающее действие, но и приводит к охлаждению, озноблению и отморожению [241].

Скорость движения воздуха также влияет на возникновение гипертонических кризов. По мере усиления скорости ветра количество гипертонических кризов увеличивается. Так, при скорости ветра 5—10 м/с гипертонические кризы возникали у 40% наблюдавшихся больных. В штормовую погоду обычно все больные, страдающие той или иной формой сердечно-сосудистой недостаточности, в том числе артериальной гипертонией, отмечали значительное ухудшение самочувствия. У них чаще развивались гипертонические кризы и другие осложнения [242].

Таким образом, различные скорости движения воздуха вызывают неоднозначные изменения жизненных функций организма [243].

В исследовании 7429 пациентов ишемическим инсультом в 7 инсультных центрах Японии в 1999-2010гг, выявлена зависимость заболеваемости ишемическим инсультом и содержанием азиатской пыли, происходящей из минеральной почвы Китая и Монголии. Результаты выполнения данного исследования свидетельствуют о том, что увеличение содержания пыли не приводит к увеличению общей заболеваемости ишемическим инсультом, но имеется определенная связь с повышением риска атеротромботического инфаркта мозга [244].

Туман — атмосферное явление, скопление воды в воздухе, когда образуются мельчайшие продукты конденсации водяного пара (при температуре воздуха выше −10° это мельчайшие капельки воды, при −10−15° - смесь капелек воды и кристалликов льда, при температуре ниже −15° - кристаллики льда, сверкающие в солнечных лучах или в свете луны и фонарей).

Относительная влажность воздуха при туманах обычно близка к 100% (по крайней мере, превышает 85-90%). Однако в сильные морозы (-30° и ниже) в населённых пунктах, на железнодорожных станциях и аэродромах туманы могут наблюдаться при любой относительной влажности воздуха (даже менее 50%) - за счёт конденсации водяного пара, образующегося при сгорании топлива (в двигателях, печах и т. п.) и выбрасываемого в атмосферу через выхлопные трубы и дымоходы [245].

Непрерывная продолжительность туманов составляет обычно от нескольких часов до нескольких суток, особенно в холодный период года. Перед выпадением осадков, а также накануне сильного тумана метеочувствительность у большинства людей резко повышается. В этот период меняются практически все характеристики погоды.

По данным исследователей, у больных артериальной гипертонией частота гипертонических кризов значительно увеличивается при пасмурной погоде с туманами и повышении относительной влажности. При влажности воздуха в пределах 50% гипертонические кризы не наблюдались, а при 50−60% они развивались у 0,8% больных. В случае увеличения влажности до 71—80% гипертонические кризы составляли 7,4%, до 81-90% − 20%, до 91-100% − 63% [246].

К понятию «атмосферные осадки» относится вода в жидком или твёрдом состоянии, выпадающая из облаков или осаждающаяся из воздуха на земную поверхность и какие-либо предметы. Толщина слоя выпавшей воды выраженная в миллиметрах составляет сумму осадков. Ежегодно на земном шаре выпадает около 1000 мм осадков в год, а в пустынях − менее 250 мм в год. Атмосферные осадки: дождь, снег, туман, пыльная буря, метель или гроза, определяют восприятие текущего состояния погоды человеком. Многолетнее, среднемесячное, сезонное, годовое количество осадков, их распределение по земной поверхности, годовой и суточный ход, повторяемость, интенсивность являются определяющими характеристиками климата.

По данным различных ученых, сочетание атмосферных осадков и влажности более 80% влияют на самочувствие примерно 75% больных страдающими сердечно-сосудистыми заболеваниями [247].

В Казахстане изучению климато-метеорологических факторов и их влияния на особенности развития и протекания церебрального инсульта посвящено не так уж много работ, одной из таких исследований является работа Дущановой Г.А. [17], где природно-климатические и географические особенности г. Алматы, метеорологические условия, частые температурные инверсии и преобладание малых скоростей ветра способствуют накоплению длительно существующих в повышенных концентрациях загрязнений атмосферного воздуха, которые имеют ведущее значение в формировании сосудистых заболеваний головного мозга.

Суммируя и анализируя данные исследовательских работ многих авторов, можно выделить следующие неблагоприятные метеорологические факторы различных регионов [134,248,249]:

1. Резко-континентальный климат, который характеризуется:

а) Высокими показателями суточного хода температуры атмосферного воздуха и межсуточной изменчивости температуры воздуха,

б) Высоким показателем барической тенденции - изменения атмосферного давления в течение трёх часов,

в) Высоким показателем скорости ветра, быстрой переменой направления ветра, малым количеством дней в году с низкой скоростью ветра и дней без ветра.

г) Большим числом дней с высокой влажностью (более 80%).

2. Низкий показатель парциального напряжения кислорода в атмосферном воздухе.

3. Наличие повышенной магнитной активности Земли и повышенной магнитной активности Солнца.

Постоянное неблагоприятное метеорологическое воздействие вызывает у жителей этих регионов [250,251]:

- более быстрое, прогрессирующее снижение резервных возможностей сердечно-сосудистой системы.

- изменения гемореологических параметров. Основным механизмом данного нарушения является компенсаторная, в ответ на низкое напряжение кислорода в атмосферном воздухе, эритремия и полицитемия, что ведёт к повышению вязкости крови и к гиперкоагуляции.

- дисбаланс в системе перекисного окисления липидов, что ведёт к дальнейшему нарушению гемореологии в сторону гиперкоагуляции.

- нарушения липидного обмена, гиперхолестеринемия.

- изменения иммунно-структурного гомеостаза. Один из возможных механизмов которого - развитие аутоиммунизации к липопротеидам и компонентам сосудистой стенки, очевидно, это объясняет стойкий коронароспазм, и церебральный ангиоспазм, резистентный к коронаролитикам и вазодилятаторам [252].

Таким образом, проблема влияния природно - климатических факторов на развитие инсультов актуальна как во всем мире, так и в Казахстане, и предполагает всестороннее изучение влияния климато-метеорологических особенностей региона на развитие церебральных инсультов в г. Шымкенте и Туркестанской области.

### 1.3 Особенности профилактики цереброваскулярных заболеваний

Большинство специалистов в стране и за рубежом считают, что наибольший эффект в снижении заболеваемости и смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний может быть достигнуто за счет активного внедрения в практику здравоохранения мероприятий по профилактике этих болезней [172,253].

Снижение показателя смертности от инсульта определяется решением следующих задач: снижение летальности и смертности при уже случившемся инсульте путем совершенствования системы оказания медицинской помощи больным и внедрения новых высокотехнологичных эффективных методов лечения; а также уменьшение заболеваемости инсультом вследствие применения эффективных методов профилактики. По данным российских исследований наиболее эффективной и экономически выгодной признано проведение первичной профилактики инсульта, которая состоит из популяционных стратегий профилактики цереброваскулярных заболеваний на государственном уровне и медицинской профилактики [21].

Профилактика на государственном уровне сердечно-сосудистой патологии направлена на достижение позитивных изменений состояния здоровья каждого гражданина путем изменения образа жизни, повышения физической активности, снижения веса, нормализация диастолического артериального давления и т.д.

Профилактика на уровне медицинских организаций должна быть направлена на раннее выявление больных высокого риска по развитию инсульта (например, с артериальной гипертонией или с транзиторными ишемическими атаками), а также обязательное проведение превентивного медикаментозного и, при необходимости, сосудистого хирургического лечения, для снижения показателя заболеваемости церебральным инсультом практически на половину случаев [254].

Особое внимание при осмотре практически здоровых людей на выявление сосудистых факторов риска, взятие их под контроль должно уделяться врачами первичного звена: терапевтами, врачами общей практики совместно с неврологами, кардиологами и эндокринологами. Необходимо проведение комплексной профилактики церебрального инсульта, основанной на индивидуальном подходе и включающей как немедикаментозные, так и медикаментозное или ангиохирургическое лечение [255].

В России в данное время одним из приоритетных национальных проектов в сфере здравоохранения является диспансеризация работающего населения в возрасте от 35 до 55 лет, вследствие чего планируется раннее выявление и эффективное лечение заболеваний, являющихся основной причиной смертности и инвалидизации трудоспособного населения страны [256,257].

Выявление факторов риска развития церебрального инсульта позволяет определить направление профилактики: немедикаментозное либо медикаментозное.

Немедикаментозная профилактика должна включать отказ от курения, ограничение приема поваренной соли, снижение избыточной массы тела, оптимизацию уровня физической активности, ограничение употребления алкоголя, уменьшение действия хронических стрессов, которые сами по себе могут вести к повышению артериального давления [258,259].

Общее состояние здоровья человека определяется не только исходными физическими данными, но и воздействием различных климато-метеорологических факторов. Наука о влиянии изменений погоды на самочувствие человека носит название «метеопатология». Она изучает не состояние погодных условий, а характер изменений, происходящих в природе [260].

Метеотропные процессы представляют собой рефлекторный ответ нашего тела на изменение условий окружающей среды (погодных и климатических). Способность человека реагировать на различные факторы погоды называют метеочувствительностью (метеолабильностью). Важное значение имеет именно динамика изменения погодных условий, а не колебания температуры, влажности воздуха и других параметров по отдельности [261].

Нарушение адаптации организма человека к условиям внешней среды зачастую приводит к проблемам с сердечно-сосудистой системой, а именно кризам, инфаркту миокарда, мозговым инсультам.

Наиболее часто среди патологии сердечно-сосудистой системы встречаются инфаркты миокарда и инсульты. В последние годы особую тревогу вызывает факт роста цереброваскулярных заболеваний и их «омолаживание» в нашей республике, в то время как в странах западной Европы, США, Канаде, Австралии наметилась тенденция к снижению заболеваемости и смертности этими заболеваниями [262].

Многие авторы считают, что самое большое количество церебральных инсультов наблюдается в холодное время года (ноябрь, декабрь, январь, февраль) и сравнительно мало — в теплое (май, июнь, июль, август). Авторы указывают, что в течение одних суток также имеются колебания выраженности заболевания. Наиболее часто церебральные инсульты возникают в период от 18 до 24 ч, что можно объяснить влиянием нагрузки рабочего дня, физической и умственной усталостью и снижением адаптационных свойств организма [263-265].

Наиболее частая смена погоды наблюдается весной и осенью, когда в организме относительно заметно снижаются уровень витаминного баланса и общая реактивность, что является основой для провоцирования церебрального инсульта.

Реакции организма в ответ на действие метеорологических факторов зависят не только от колебаний погодных условий, но и от индивидуальных особенностей функционального состояния организма, пола и возраста больного, его образа жизни, физической активности, эмоционального равновесия, характера питания и степени нарушения обменных процессов. Все это нужно учитывать при разработке лечебных и профилактических мероприятий для больных с церебральным инсультом [266].

В России и в ряде других стран из всех существующих в настоящее время критериев оценки погоды наиболее распространена комплексная классификация, предложенная И.И.Григорьевым, и дополненная

Н.М.Маджидовым и В.Д.Трошиным в основу которой положены: 1) комплексы электрометеорологических элементов, 2) факторы синоптического ряда и 3) некоторые гелиогеофизические процессы в атмосфере. Этим самым была осуществлена клинико-метеорологическая и динамическая характеристика погодных факторов в установлении медицинского прогноза, что позволяет все разнообразие погодных условий по сумме и динамике показателей разбить на четыре типа.

Для каждого типа погоды условно принята словесная характеристика: I – весьма благоприятная погода, II – благоприятная погода, III – неблагоприятная погода, IV – особо неблагоприятная погода. Такая морфодинамическая классификация позволяет более широко использовать прогнозы погоды для организации действенных профилактических мероприятий многих заболеваний, в том числе мозговых инсультов.

При определении типа погоды учитывают уровень атмосферного давления, температуру воздуха, интенсивность ветра, относительную влажность, количество осадков, содержание кислорода в воздухе, ионный состав атмосферы и электромагнитные показатели [267].

Н.М.Маджидовым для организации рациональной профилактики метеотропных реакций во всех медицинских учреждениях рекомендовано ввести медицинские погодные режимы: для погоды типа I – весьма благоприятный, типа II – благоприятный, типа III – медико-погодный усиленного контроля, типа IV – медико-погодный строгого контроля.

Меры профилактики метеотропных реакций для каждого больного должны быть индивидуальны и определяться медицинским погодным режимом (типом погоды), диагнозом заболевания, состоянием нервной системы больного [268].

В неблагоприятные периоды погоды необходимо проведение специальных мер, направленных на предупреждение метеотропных реакций: комплекс мероприятий организационно-оздоровительного и лечебно-профилактического характера, направленные на ограждение больного от психоэмоциональных и физических перенапряжений и предупреждение от перегревания и переохлаждения [269].

Существует следующая классификация вариантов метеочувствительности, основанная на степени тяжести проявляющихся симптомов [270].

1. Легкая степень. Характеризуется незначительным недомоганием, небольшой интоксикацией организма. Не требует лечения.

2. Выраженная степень. Сопровождается появлением объективных (диагностируемых) признаков неблагополучия. Проявляется в виде повышения или понижения артериального давления, сердечно-сосудистых патологий, гастрита и т. п.

3. Тяжелая степень. Проявляется в зависимости от типа метеопатической реакции. При сердечном типе наблюдаются боли за грудиной и в сердце, одышка. Для мозгового типа характерны головные боли, головокружения.

Астеноневротический тип представлен повышенной тревожностью, возбудимостью, раздражительностью. Возможны также бессонница, расстройство деятельности вегетативной нервной системы.

Нередко встречается смешанный тип метеолабильности: например, сочетание нарушения работы мозга и сердца. В других случаях возможно развитие метеопатии по неопределенному типу: реагирование на изменения погоды проявляются в виде симптомов ОРЗ или ОРВИ (повышение температуры тела, лихорадка, озноб, болезненные ощущения в мышцах и суставах). При неопределенном типе метеозависимости врачи нередко ставят ошибочный диагноз, и проводимое лечение лишь усугубляет состояние больного [271].

В мировой практике разработаны критерии биоклиматического потенциала, которые включают пофакторную медицинскую оценку основных метеорологических параметров [272].

Каждый метеорологический параметр подразделяется по характеру биологического воздействия на адаптационные системы человека на щадящий (благоприятный) – 3 балла, тренирующий (относительно-благоприятный) – 2 балла и раздражающий (неблагоприятный) – 1 балл. При расчете биоклиматического потенциала (в баллах) определяют, к какой категории медико-климатических условий относятся те или иные биоклиматические характеристики. Сумма баллов делится на количество рассмотренных биоклиматических параметров, в результате получают интегрированную оценку биоклиматических условий.

При интегральной оценке менее 1,4 балла биоклиматические условия следует считать неблагоприятными, 1,5 - 2,4 балла – относительно благоприятными, 2,5–3,0 балла – благоприятными.

В этой методике используются следующие критерии оценки биоклиматических особенностей регионов:

а) термический режим (повторяемость комфортных метеорологических условий за теплый период, повторяемость суровых погод за зимний период, продолжительность безморозного периода, повторяемость значительной междусуточной изменчивости температуры воздуха);

б) радиационный режим (число часов солнечного сияния, число дней без солнца, фактическое среднее месячное УФ излучение Солнца в полдень, коэффициент прозрачности атмосферы);

в) циркуляционный режим (интенсивность циклонической деятельности, повторяемость контрастных смен погоды, повторяемость малых скоростей ветра);

г) режим влажности (повторяемость малой относительной влажности воздуха, повторяемость "душных" погод за теплый период года, продолжительность залегания снежного покрова, число дней с туманом);

д) барический режим (повторяемость большой междусуточной изменчивости давления воздуха);

е) ионизация воздуха (число отрицательных ионов); ж) загрязнение атмосферы (коэффициент прозрачности атмосферы, фактор мутности атмосферы, концентрация различных загрязнителей атмосферы).

Центром профилактических исследований МЗ РФ в различных климатических зонах России были проведены исследования с 1991-2010 гг. по адаптации организма к неблагоприятным условиям среды. В результате была разработана система учета и оценивания погодных условий в зависимости от сезонных изменений и переменчивости основных гелиометеорологических факторов. Было установлено, что между этими факторами и реакциями на них организма человека существует определенные связи, которые обладают специфическими характеристиками. Был изучен характер этих взаимодействий, который показал, что если проводить лечебно-профилактические действия в дни перед неблагоприятными условиями погоды, то количество осложнений у данных больных может быть значительно снижено [273].

«Самой экономически выгодной и необходимой» стратегией адаптации по мнению ВОЗ является проведение профилактических мероприятий. Способность к адаптации организма будет выше, если доступ к ресурсам здравоохранения будет предоставляться на равноправной основе. Особое значение при этом имеют категории населения, не имеющие достаточных средств, ограниченные в доступе к адаптивным ресурсам. Таким образом, важной составляющей и определяющим фактором адаптивной способности является благополучие населения [274].

Уровень бедности в Казахстане по данным Министерства финансов и Агентства по статистике составляет 7,5%, в то время как в отдельных регионах, в частности в южном регионе каждый десятый житель испытывает материальные трудности, что несомненно сказывается на уровне здоровья и доступе к адаптивным ресурсам. Эффективным способом повышения адаптационных способностей организма принято считать проведение профилактических мероприятий в условиях медицинских организаций [275].

Анализируя вышеприведенные литературные источники, следует отметить высокую степень влияния климато-метеорологических факторов отдельного региона на частоту развития цереброваскулярных заболеваний, в первую очередь инсультов. Многими авторами отмечена необходимость проведения лечебно-профилактических мероприятий в дни перед неблагоприятными условиями погоды для снижения осложнений и частоты возникновения церебральных инсультов.

## 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проведения научного исследования составлена программа исследования с определением объектов, методов и ожидаемых результатов исследования. Научное исследование выполнялось в течение четырех лет. Объектом изучения явились МО г. Шымкент и Туркестанской области.

Необходимо отметить, что Южно-Казахстанская область указом президента Республики Казахстан от 19 июня 2018 года №702 переименована в Туркестанскую, центром области стал город Туркестан, а город Шымкент с населением более миллиона человек, переведен в статус городов республиканского значения. Субъектом исследования были пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы терапевтических, неврологических и кардиологических отделений региона.

Выбор региона исследования обусловлен тем, что Туркестанская область, где проживает 2,46 млн. человек, является южной, густонаселенной территорией Казахстана. Этот регион характеризуется самой высокой рождаемостью в стране 75,967 тыс. в год и занимает первое место по количеству многодетных семей – 160 тыс.

Туркестанскую область и город Шымкент населяет много этносов, но коренное казахское население здесь превышает по численности и составляет 1,706 млн. человек (69,4%, занимает первое место по Республике) с преобладанием сельского населения (1,497 млн.) над городским (972,1 тыс.).

Область находится в наиболее южной части Республики Казахстан и является промышленно – сельскохозяйственной территорией. Уровень прироста населения по области опережает темпы роста численности населения в других регионах, а высокая рождаемость связана с традиционным укладом жизни в регионе (многодетность) и большой долей сельского населения. По Республике доля городского населения составляет 53,5%, в области 37,5 и, соответственно доля сельского населения в составляет 46,5% против 62,5% [275,с. 11].

По данным Министерства финансов и Агентства по статистике индекс бедности в регионе является одним из высоких по стране (10%), превышая среднереспубликанский показатель (7,5%). В регионе отмечены низкие по величине среднедушевые денежные доходы (57% от среднереспубликанского уровня), и низкая средняя величина зарплаты (64,6 тыс. тенге, что на 30,6% ниже среднереспубликанского уровня). Согласно статистике Национального банка на конец ноября 2008 года, регион возглавлял список регионов по удельному весу просроченной задолженности банкам второго уровня. В период с ноября 2007 г. по ноябрь 2008 г. объем просроченной задолженности ЮКО перед банками вырос с 2,4 млрд. до 12,2 млрд. тенге и на данный регион приходится около 77% просроченных кредитов по Казахстану. В области отмечена психо-эмоциональная напряженность населения по банковским задолженностям, что снижает возможность покупки медицинских препаратов [275,с. 19].

Особенностью населения региона является многодетность и проживание в сельской местности, несбалансированное питание, связанное с потреблением преимущественно мясных продуктов (превышение на 39% национальной нормы потребления) – фактора риска развития гиперлипидемии.

Проведенный анализ социально-экономической ситуации характеризует область как проблемную в плане снижения уровня жизни, низкой покупательной способности, так и, в плане высокой психо-эмоциональной напряженности. Эта тенденция на фоне неуклонного повышения цен на лекарственные препараты затрудняет проведение расширенной программы первичной, и вторичной профилактики среди населения региона.

Таким образом, при анализе социально-демографических и экономических характеристик нами отмечено наличие региональных предикторов формирования и развития церебральных инсультов (ЦИ), заметно снижающих качество жизни населения региона.

Нами на 1-м этапе определена актуальность проблемы развития ЦИ в Казахстане и Туркестанской области, в работе нами применен ретроспективный анализ динамики заболеваемости, распространенности и смертности больных с ЦВЗ по областям и республике. Для этого нами изучены и выкопированы статистические данные программы Мединформ за изучаемый период.

Проведено выборочное одномоментное поперечное исследование показателей госпитализации больных с ЦИ в специализированные нейрососудистые отделения больницы скорой медицинской помощи г. Шымкента и областной клинической больницы, неврологическое отделение многопрофильной городской клиники, а также неврологические отделения в лечебно-профилактических учреждениях городов Туркестан, Кентау, Жетысай, Ленгер, Сайрам и неврологические койки в составе терапевтических отделений в районах области путем изучения электронной базы данных стационарных больных ЮКОФ РГП РЦРЗ за исследованный период с выкопировкой данных (острые нарушения мозгового кровообращения, их исходы, гендерные различия, возраст).

Проведен эпидемиологический мониторинг больных с ЦИ, обратившихся в городские и районные поликлинические учреждения, на основе отчетных данных МО региона, которые включали паспортные данные, гендерно-демографические данные, место проживания, специальные данные (время оказания помощи, характер инсульта, лечение и исходы). Результаты исследования дали возможность мониторировать в каждом районе помесячное количество пациентов с разными видами инсульта, характер и время оказания медицинской помощи, использование терапевтического окна и исходы инсультов.

На втором этапе с целью оценки влияния метеорологических факторов на частоту развития церебрального инсульта в Туркестанской области был проведен статистический анализ ежемесячного количества инсультов и показателей пятнадцати метеорологических факторов за тот же период.

Оценивавшиеся метеорологические факторы являются стандартными метеоэлементами, регистрируемыми метеорологическими учреждениями и используемыми в медико-биологических исследованиях (материалы по

метеорологическим параметрам предоставлены филиалом РГП “Казгидромет” по области).

Метеорологические факторы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Метеорологические факторы

| | |
|---|---|
| 1 | Средняя месячная температура атмосферного воздуха (°С) |
| 2 | Абсолютная максимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С) |
| 3 | Абсолютная минимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С) |
| 4 | Средняя максимальная температура воздуха за месяц (°С) |
| 5 | Средняя минимальная температура воздуха за месяц (°С) |
| 6 | Амплитуда суточного хода температуры воздуха (°С) |
| 7 | Относительная влажность воздуха в течение месяца (%) |
| 8 | Среднее атмосферное давление за месяц (мб) |
| 9 | Количество атмосферных осадков за месяц (мм) |
| 10 | Число дней с влажностью менее 30% за месяц |
| 11 | Число дней с влажностью более 80% за месяц |
| 12 | Продолжительность солнечного сияния за месяц (часы) |
| 13 | Число дней с осадками за месяц |
| 14 | Число дней с туманом за месяц |
| 15 | Число дней с грозой за месяц |

Также, был проведен социологический опрос пациентов, находящихся на стационарном лечении в кардиологических, неврологических и терапевтических отделениях, для оценки факторов риска образа жизни (Приложение А - Анкета социологического исследования больных).

Для социологического опроса была использована специально разработанная Анкета на русском и казахском языках, которая была обсуждена и утверждена научным советом (протокол №2 от 04.10.2011 г.).

Анкета для пациентов включает 44 переменных. Анкета состоит из социально - демографической характеристики респондентов, а также вопросов, связанных с наличием факторов эмоционального, нервного напряжения, стрессов, отношения к своему здоровью, образа жизни, лишнего веса, метеочувствительности, генетической предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям, сахарному диабету, атеросклерозу. Кроме этого в анкету включен пакет вопросов касающихся неврологических проявлений цереброваскулярных заболеваний, а также тревоги, депрессии.

С особой тщательностью определен объем выборки. При этом исходили из положения, что объектом исследования является население в возрасте 16 лет и старше. Следовательно, при определении объема выборки должны

были быть соблюдены пропорции численности населения с учетом намечаемого количества респондентов (2000 анкет).

Для определения объема выборки использовали формулу (1):

$$n = (z/e)^2 p(100-p) \quad (1)$$

где: n – размер выборки, e – ошибка, z – количество средних квадратических отклонений, необходимых для достижения точности, p – процент респондентов, выбравших данный ответ. Z было выбрано 1,96 (что соответствует уровню ошибки α = 0,05).

В более привычном виде эта формула выглядит следующим образом (формула 2):

$$n = \frac{t^2 \times \sigma^2}{\Delta^2} \quad (2)$$

где: t = 1,96 (95-процентный доверительный интервал); σ – допустимая (принимаемая) величина среднеквадратического отклонения; Δ - допустимое (принимаемое) значение стандартной ошибки (не более 5%).

На третьем этапе нами для более углубленного исследования характера влияния климато-метеорологических факторов на возникновение, формирование и развитие цереброваскулярных заболеваний, в разработку взяты 230 пациентов, страдающих артериальной гипертонией с церебральными проявлениями, и, перенесших транзиторную ишемическую атаку, выявленных при социологическом исследовании. Проводилось комплексное обследование 230 пациентов в условиях клиники с применением современных клинико-инструментальных исследований. Клинические исследования проводились в неврологических стационарах г. Шымкента, г. Кентау.

Критериями включения в исследуемую группу были – наличие АГ с церебральными проявлениями, ТИА в анамнезе (не менее одной транзиторной ишемической атаки).

Критериями исключения явились ЧМТ (острые и в анамнезе), органические заболевания нервной системы, болезни сердца и сосудов другого происхождения, кроме гипертонического происхождения, различные психо-неврологические заболевания, а также лица с острыми и обострениями хронических заболеваний внутренних органов, которые могли бы оказать влияние на результаты исследования.

Выделены основная группа, состоявшая из 120 больных, которым проведен курс терапии Цитофлавином; и контрольная группа, состоявшая из 110 больных с ГЭ и ТИА – без включения курса Цитофлавина, многокомпонентного энергокорректора.

А также в клиническом исследовании была выделена группа больных с ГЭ и ТИА, в состоянии которых доминировали депрессивные проявления (59 пациентов). Они были поделены на основную группу, получавшие терапию Цитофлавин + антидепрессант Миртел; и контрольная группа, получавшая только антидепрессант Миртел на фоне базисной терапии.

Разработана Карта субъективной оценки состояния здоровья больными с ГЭ и ТИА до и после проведения сезонной медикаментозной профилактики инсульта (Приложение Б).

Клиническое обследование пациентов включало дополнительные методы функциональной диагностики: офтальмоскопия, ультразвуковая транскраниальная допплерография (ТКДГ).

Ультразвуковая транскраниальная допплерография позволяет выявить наличие и степень выраженности окклюзирующего поражения интракраниальных артерий, диагностировать артериовенозные мальформации, гипоплазии, ангиоспазм, оценить функциональное состояние артериального круга мозга и возможности коллатерального кровообращения, помогает определить тактику лечебных мероприятий и объективно оценить их эффективность.

Метод основан на изменении длины волны при ее отражении от движущейся преграды, улавливаемой специальным прибором. Метод открыт в 1842 году австрийским физиком К.Допплером. Для исследования внутричерепных артерий используется импульсный режим излучений с помощью импульсно-волнового датчика 2 МГц, состояние кровотока оценивали по качественным (по форме доплерограммы, характеру звукового сигнала, направлению кровотока) и по количественным (измерение скорости, расчет индексов кровотока) характеристикам. Структура допплерограммы зависит от эластичности стенок, внутрисосудистого давления и периферического сопротивления.

Для обработки результатов ТКДГ использована программа автоматизированного определения показателей внутричерепной гемоликвородинамики по данным транскраниальной доплерограммы, написанная на Visual Basic for Application [276].

Тяжесть депрессивного состояния выявляли по опроснику Бека (Beck Depression Inventory), состоящему из 21 пункта, соответствующих отдельным симптомам депрессии - нарушения сна, фона настроения, самоощущения, соматических симптомов, суицидальных мыслей и т.д. Результаты опроса оценивались в баллах: 0-7 – отсутствие депрессии; 8-12 – легкая депрессия; 13-17 – умеренная депрессия; 18-29 – тяжелая депрессия; 30 баллов и более – очень тяжелое расстройство.

При нейропсихологическом обследовании использовали пробу Шульте, методику запоминания 10 слов, тесты на сходство (концептуализация интеллекта) и речевую активность. Методика Шульте заключалась в отыскивании чисел по 5 таблицам, в которых в случайном порядке рас-

положены числа от 1 до 25. Регистрировалось время, затраченное на каждую таблицу в отдельности, и отмечалось количество цифр, найденных за 30 секунд.

Оценки по тестам на сходство (концептуализация интеллекта), речевую активность лежали в диапазоне от 0 до 3 баллов. При исследовании мышления больным предлагали сложную картину «Последняя весна», затем серии отдельных картинок с изображением постепенно развертывающегося события.

Для оценки достоверности результатов исследования и определения доверительных границ относительных величин ($P_{\%}$) была использована следующая формула:

$$P_{ген} = P_{выб} \pm tm \quad (3)$$

где:

$P_{выб.}$ – экстенсивный показатель (%), полученный в результате исследования выборочной совокупности;

m - средняя ошибка относительной величины;

t - доверительный коэффициент: при p = 95% – t = 2
при p = 99% – t = 3

p - вероятность безошибочного прогноза;

tm - доверительный интервал.

Мера достоверности относительной величины – средняя ошибка относительной величины – m, вычислялась по следующей формуле:

$$m = \sqrt{\frac{Pq}{n}} \quad (4)$$

где:

P - экстенсивный показатель (%), полученный в результате исследования;

n - число всех наблюдений;

q - величина показателя, для которого определяется m%, т.е. q = 100 – P.

Особый интерес представляло выявление корреляционной зависимости между изучаемыми признаками. Для определения связи между

факториальными и результативными признаками вычисляли коэффициент линейной корреляции Пирсона (r) по формуле 5:

$$r_{xy} = \frac{\sum d_x \cdot d_y}{\sqrt{\sum d_x^2 \cdot \sum d_y^2}}, \quad (5)$$

где:

$r_{xy}$ – коэффициент корреляции;

x, y – массивы данных рассматриваемых явлений;

$d_x$ и $d_y$ – отклонения каждой варианты от среднего совокупности;

$\sum$ – знак суммы.

Ошибку коэффициента корреляции (m) и критерий t определяли по формулам 6 и 7:

$$m_r = \sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{n-2}} \quad (6)$$

$$t = \frac{r_{xy}}{m_r} \quad (7)$$

Разработка и сводка полученных результатов проводилась на основе базы данных в MS Excel, а обработка - с применением программ Statistica и MS Excel, версии 7.0. После статистической обработки, все полученные данные с помощью пакета MS Office переводились в таблицы, графики и рисунки, что значительно повысило их информативность и облегчило восприятие материала.

# 3 ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН (НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОГО РЕГИОНА)

## 3.1 Оценка эпидемиологической ситуации церебральных инсультов в Казахстане

Официальные данные МЕДИНФОРМ по эпидемиологической ситуации церебральных инсультов за 2002-2012 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика заболеваемости церебральными инсультами в РК, 2002-2012 гг. (на 100 000 населения)

| Области | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Республика Казахстан | 249,6 | 196,8 | 216,8 | 211,7 | 193,2 | 195 | 186,3 | 190,8 | 187,8 | 189 | 193,3 |
| Акмолинская | 279,5 | 157,8 | 223,7 | 187,2 | 197,9 | 160,3 | 164,2 | 206,2 | 166,2 | 134,7 | 156,3 |
| Актюбинская | 321,7 | 241,9 | 247,4 | 239,1 | 255,1 | 235,6 | 240 | 217 | 178 | 174,3 | 186,2 |
| Алматинская | 143,7 | 147,6 | 160,9 | 159,7 | 269 | 168,3 | 151 | 180,9 | 153,7 | 118,2 | 126,5 |
| Атырауская | 125,9 | 103,8 | 98,8 | 130,3 | 123,6 | 146,3 | 162,1 | 188,9 | 220 | 160,8 | 109,8 |
| Восточно-Казахстанская | 335,7 | 239,6 | 292,7 | 254,4 | 267,7 | 225,9 | 230,5 | 193,2 | 183,6 | 192,4 | 214,5 |
| Жамбылская | 213,9 | 170,7 | 224,2 | 231,4 | 157,7 | 237,9 | 230,5 | 211,9 | 222,4 | 285,4 | 303,9 |
| Западно-Казахстанская | 328,7 | 411,1 | 338,2 | 286,8 | 247 | 198,8 | 230,5 | 159,6 | 219,9 | 217,5 | 202,1 |
| Карагандинская | 222,1 | 114,2 | 216,6 | 233,8 | 139,6 | 171,4 | 151,9 | 151,7 | 142,4 | 194,9 | 209,7 |
| Костанайская | 197,1 | 124,7 | 134,1 | 95,9 | 152,9 | 172,2 | 328,1 | 190,3 | 178,8 | 200,4 | 183,3 |
| Кызылординская | 132 | 37,6 | 115,7 | 131 | 145 | 41,7 | 93,9 | 92,9 | 144,3 | 142,1 | 129,4 |
| Мангыстауская | 194,6 | 95,5 | 105,6 | 132,4 | 102,1 | 128 | 135,2 | 182,5 | 176,5 | 120,4 | 114,3 |
| Павлодарская | 177,9 | 166,5 | 207,6 | 219,9 | 177,4 | 237,8 | 224,9 | 229,6 | 260,1 | 277 | 239,7 |
| Северо-Казахстанская | 297,7 | 201,9 | 184,9 | 165,5 | 159,3 | 132,4 | 192,1 | 309,4 | 303,3 | 305,5 | 428,3 |
| Южно-Казахстанская | 170,8 | 147,8 | 159,7 | 180,6 | 144 | 216,8 | 106,4 | 185,5 | 176,6 | 193,2 | 195,3 |
| г. Алматы | 512,6 | 516,8 | 395,6 | 375,4 | 208,2 | 246,3 | 186,7 | 200,3 | 180,4 | 139,7 | 140,3 |
| г. Астана | 234,6 | 159,8 | 203,4 | 189,7 | 254,6 | 243,3 | 219,2 | 169 | 234,8 | 253 | 218 |

Анализ официальных данных за 2002-2012 гг. в Республике Казахстан определил тенденцию снижения заболеваемости ЦИ во всех регионах, кроме Жамбылской, Павлодарской, СКО и ЮКО.

Оценка эпидемиологической ситуации по ЦИ проводилась методом сравнения по исходному уровню интенсивного показателя в областях в сравнении с республиканским показателем заболеваемости ЦИ. Выделены две группы областей: с исходно-превышающим среднереспубликанский показатель заболеваемости ЦИ и с исходным показателем, низким по сравнению со среднереспубликанским показателем.

Территории с исходно высоким показателем заболеваемости ЦИ (Акмолинская, Актюбинская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Северо-Казахстанская области и г. Алматы) представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика заболеваемости церебральными инсультами на территориях риска в РК, 2002-2012 гг. (на 100 000 населения)

| Области | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Республика Казахстан | 249,6 | 196,8 | 216,8 | 211,7 | 193,2 | 195 | 186,3 | 190,8 | 187,8 | 189 | 193,3 |
| Акмолинская | **279,5** | 157,8 | **223,7** | 187,2 | **197,9** | 160,3 | 164,2 | **206,2** | 166,2 | 134,7 | 156,3 |
| Актюбинская | **321,7** | **241,9** | **247,4** | **239,1** | **255,1** | **235,6** | **240** | **217** | 178 | 174,3 | 186,2 |
| Восточно-Казахстанская | **335,7** | **239,6** | **292,7** | **254,4** | **267,7** | **225,9** | **230,5** | **193,2** | 183,6 | **192,4** | **214,5** |
| Западно-Казахстанская | **328,7** | **411,1** | **338,2** | **286,8** | **247** | **198,8** | **230,5** | 159,6 | **219,9** | **217,5** | **202,1** |
| Северо-Казахстанская | **297,7** | **201,9** | 184,9 | 165,5 | 159,3 | 132,4 | **192,1** | **309,4** | **303,3** | **305,5** | **428,3** |
| г. Алматы | **512,6** | **516,8** | **395,6** | **375,4** | **208,2** | **246,3** | **186,7** | **200,3** | 180,4 | 139,7 | 140,3 |
| Примечание – жирный: выше среднереспубликанского, нежирный: ниже среднереспубликанского | | | | | | | | | | | |

Анализ заболеваемости выявил общую тенденцию снижения ЦИ во всех областях территорий риска, особенно в г. Алматы и Актюбинской области, где уровень заболеваемости снизился в 3,7 и 1,7 раза к концу периода наблюдения (2002-2012 гг.).

В Акмолинской области также отмечено значительное снижение уровня заболеваемости ЦИ (в 1,8 раза, 2002-2012) с периодическими повышениями в 2003, 2005, 2007-2008 гг., ситуация стабилизировалась в последние три года.

В ВКО, ЗКО исходный уровень заболеваемости ЦИ был в 2002 г. выше среднереспубликанского показателя в 1,4, и 1,3 раза, соответственно.

К концу периода наблюдения (2002-2012 гг.) определено снижение заболеваемости в ВКО и ЗКО в 1,6 раза. Однако, по уровню показателя заболеваемости эти территории остаются в группе риска, т.к. показатель 2012 г. выше среднереспубликанского показателя в ВКО на 11% и в ЗКО на 4,6%. В СКО (исходный показатель заболеваемости ЦИ выше среднереспубликанского в 1,5 раза) отмечается снижение показателя до 2007 г. (в 2,2 раза), с 2008 г. отмечается повышение уровня показателя заболеваемости в 3,2 раза (2006-2012) и в 1,4 раза при сравнении исходного и конечного лет наблюдения. Во вторую группу территорий с исходным показателем ниже среднереспубликанского показателя вошли Алматинская, Атырауская, Жамбылская, Карагандинская, Костанайская, Кызылординская, Мангыстауская, Павлодарская, Южно-Казахстанская, г. Астана, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика заболеваемости церебральными инсультами на территориях с исходно низким показателем в РК, 2002-2012 гг. (на 100 000 населения)

| Области | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Республика Казахстан | 249,6 | 196,8 | 216,8 | 211,7 | 193,2 | 195 | 186,3 | 190,8 | 187,8 | 189 | 193,3 |
| Алматинская | 143,7 | 147,6 | 160,9 | 159,7 | 269 | 168,3 | 151 | 180,9 | 153,7 | 118,2 | 126,5 |
| Атырауская | 125,9 | 103,8 | 98,8 | 130,3 | 123,6 | 146,3 | 162,1 | 188,9 | 220 | 160,8 | 109,8 |
| Жамбылская | 213,9 | 170,7 | **224,2** | **231,4** | 157,7 | **237,9** | **230,5** | **211,9** | **222,4** | **285,4** | **303,9** |
| Карагандинская | 222,1 | 114,2 | 216,6 | **233,8** | 139,6 | 171,4 | 151,9 | 151,7 | 142,4 | 194,9 | **209,7** |
| Костанайская | 197,1 | 124,7 | 134,1 | 95,9 | 152,9 | 172,2 | **328,1** | 190,3 | 178,8 | **200,4** | 183,3 |
| Кызылординская | 132 | 37,6 | 115,7 | 131 | 145 | 41,7 | 93,9 | 92,9 | 144,3 | 142,1 | 129,4 |
| Мангыстауская | 194,6 | 95,5 | 105,6 | 132,4 | 102,1 | 128 | 135,2 | 182,5 | 176,5 | 120,4 | 114,3 |
| Павлодарская | 177,9 | 166,5 | 207,6 | **219,9** | 177,4 | **237,8** | **224,9** | **229,6** | **260,1** | **277** | **239,7** |
| Южно-Казахстанская | 170,8 | 147,8 | 159,7 | 180,6 | 144 | **216,8** | 106,4 | 185,5 | 176,6 | 193,2 | **195,3** |
| г. Астана | 234,6 | 159,8 | 203,4 | 189,7 | **254,6** | **243,3** | **219,2** | 169 | **234,8** | **253** | **218** |
| Примечание - жирный: выше среднереспубликанского, нежирный: ниже среднереспубликанского | | | | | | | | | | | |

Анализ динамики заболеваемости ЦИ на этих территориях определил общую тенденцию снижения уровня показателя в течение периода наблюдения. В пяти областях (Алматинская, Атырауская, Костанайская, Кызылординская и Мангыстауская) определено снижение уровня показателя к конечному году наблюдения. В Жамбылской, Павлодарской, СКО, Южно-Казахстанской области отмечен рост заболеваемости с превышением показателя конечного над исходным годом. Данные распространенности ЦИ представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Динамика распространенности церебральных инсультов в РК, 2011-2012 гг.

| Области | 2011год | 2012год | ± к 2012 (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Республика Казахстан | 1048,5 | 1119,9 | 106,8 |
| Акмолинская | 423,8 | 454,8 | 107,3 |
| Актюбинская | 392,4 | 516,0 | 131,5 |
| Алматинская | 522,7 | 534,6 | 102,3 |
| Атырауская | 314,2 | 389,9 | 124,1 |
| Восточно-Казахстанская | 1544,7 | 1670,7 | 108,2 |
| Жамбылская | 793,9 | 737,0 | 92,8 |
| Западно-Казахстанская | 818,8 | 781,3 | 95,4 |
| Карагандинская | 1498,4 | 1879,8 | 125,5 |
| Костанайская | 1200,6 | 1112,1 | 92,6 |

Продолжение таблицы 5

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Кызылординская | 303,4 | 231,1 | 76,2 |
| Мангыстауская | 171,4 | 162,5 | 94,8 |
| Павлодарская | 1255,9 | 1307,9 | 104,1 |
| Северо-Казахстанская | 2488,4 | 2429,8 | 97,6 |
| Южно-Казахстанская | 685,7 | 825,8 | 120,4 |
| г. Алматы | 2546,8 | 2823,3 | 110,9 |
| г. Астана | 1218,6 | 953,3 | 78,2 |

Анализ официальных данных МЕДИНФОРМ за последние два года показал повышение распространенности ЦИ на всей территории страны (106,8%). Наибольший рост распространенности отмечен в Актюбинской области (131,5%), Карагандинской (125,5%), Атырауской (124%) и ЮКО (120%). На территориях с относительно высоким уровнем распространенности (Актюбинская, Карагандинская, Атырауская и ЮКО) проживает большинство населения страны (56,25%).

Показатели смертности от ЦИ за 2009-2012 гг. по данным МЕДИНФОРМ, представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Динамика смертности от ЦИ в РК, 2009-2012 гг. (на 100 000 населения)

| Регионы | 2009 год | 2010 год | ± к 2010 (%) | 2011год | ± к 2011 (%) | 2012 год | ± к 2012 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Республика Казахстан | 119,59 | 119,46 | 99,9 | 92,36 | 77,3 | 79,32 | 85,9 |
| Акмолинская | 85,01 | 84,04 | 98,9 | 80,16 | 95,4 | 64,61 | 80,6 |
| Актюбинская | 94,76 | 94,87 | 100,1 | 64,07 | 67,5 | 57,63 | 89,9 |
| Алматинская | 135,23 | 109,6 | 81,0 | 81,53 | 74,4 | 62,45 | 76,6 |
| Атырауская | 58,13 | 42,17 | 72,5 | 48,93 | 116,0 | 33,69 | 68,9 |
| Восточно-Казахстанская | 174,44 | 187,25 | 107,3 | 155,02 | 82,8 | 140,26 | 90,5 |
| Жамбылская | 112,87 | 104,27 | 92,4 | 101,59 | 97,4 | 77,32 | 76,1 |
| Западно-Казахстанская | 159,61 | 191,72 | 120,1 | 91,41 | 47,7 | 80,63 | 88,2 |
| Карагандинская | 178,18 | 158,64 | 89,0 | 116,59 | 73,5 | 109,95 | 94,3 |
| Костанайская | 105,31 | 120,68 | 114,6 | 91,87 | 76,1 | 67,28 | 73,2 |
| Кызылординская | 93,82 | 96 | 102,3 | 73,01 | 76,1 | 71,26 | 97,6 |
| Мангыстауская | 74,09 | 63,65 | 85,9 | 67,11 | 105,4 | 55,84 | 83,2 |
| Павлодарская | 168,84 | 198,05 | 117,3 | 137,56 | 69,5 | 112,42 | 81,7 |
| Северо-Казахстанская | 133,64 | 136,03 | 101,8 | 108,28 | 79,6 | 120,87 | 111,6 |
| Южно-Казахстанская | 84,52 | 83,08 | 98,3 | 64,56 | 77,7 | 50,42 | 78,1 |
| г. Алматы | 128,55 | 154,5 | 120,2 | 118,7 | 76,8 | 110,12 | 92,8 |
| г. Астана | 43,53 | 40,85 | 93,8 | 42,78 | 104,7 | 42,74 | 99,9 |

Анализ динамики смертности от ЦИ в целом по республике выявил тенденцию снижения смертности к конечному году наблюдения в 1,5 раза.

Анализ уровня показателя смертности выявил наличие территорий риска (с исходным показателем смертности выше среднереспубликанского) – Алматинская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Карагандинская, Павлодарская, Северо-Казахстанская и г. Алматы), в которых проживают 43,75% населения страны. В 2009 г. уровень смертности на этих территориях превышал уровень среднереспубликанского показателя в 1,1 в Алматинская области и г. Алматы, в 1.5 в ВКО, Павлодарской и Карагандинской области, в 1,3 раза в ЗКО, в 1,4 раза в СКО. В 2010 г. отмечается рост показателя смертности в ВКО (темп прироста 107,3%), ЗКО (темп прироста 120,1%), Павлодарской области (темп прироста 117,3%), и г. Алматы (темп прироста 120,2%), а в Карагандинской области (темп прироста 89%) и Алматинской области (темп прироста 81%) отмечено снижение показателя смертности.

Данные показателя смертности по областям (выше республиканского показателя) представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Динамика смертности на территориях риска РК, 2009-2012 гг. (на 100 000 населения)

| Регионы | 2009 год | 2010 год | ± к 2010 (%) | 2011 год | ± к 2011 (%) | 2012 год | ± к 2012 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Алматинская | 135,23 | 109,6 | 81,0 | 81,53 | 74,4 | 62,45 | 76,6 |
| Восточно-Казахстанская | 174,44 | 187,25 | 107,3 | 155,02 | 82,8 | 140,26 | 90,5 |
| Западно-Казахстанская | 159,61 | 191,72 | 120,1 | 91,41 | 47,7 | 80,63 | 88,2 |
| Карагандинская | 178,18 | 158,64 | 89,0 | 116,59 | 73,5 | 109,95 | 94,3 |
| Павлодарская | 168,84 | 198,05 | 117,3 | 137,56 | 69,5 | 112,42 | 81,7 |
| Северо-Казахстанская | 133,64 | 136,03 | 101,8 | 108,28 | 79,6 | 120,87 | 111,6 |
| г. Алматы | 128,55 | 154,5 | 120,2 | 118,7 | 76,8 | 110,12 | 92,8 |
| Республика Казахстан | 119,59 | 119,46 | 99,9 | 92,36 | 77,3 | 79,32 | 85,9 |

В 2009 г. в Алматинской, Павлодарской, Карагандинской областях, ВКО, ЗКО, СКО показатель смертности отмечался выше республиканского. К 2012 г. только в Алматинской области наблюдалось снижение этого показателя ниже республиканского уровня, а на остальных территориях динамика показателя смертности характеризуется ростом.

Данные показателя смертности по областям (ниже республиканского показателя) представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Динамика смертности на территориях РК с исходно низким показателем, 2009-2012 гг. (на 100 000 населения)

| Регионы | 2009год | 2010год | ± к 2010 (%) | 2011год | ± к 2011 (%) | 2012год | ± к 2012 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Республика Казахстан | 119,59 | 119,46 | 99,9 | 92,36 | 77,3 | 79,32 | 85,9 |
| Акмолинская | 85,01 | 84,04 | 98,9 | 80,16 | **95,4** | 64,61 | 80,6 |
| Актюбинская | 94,76 | 94,87 | **100,1** | 64,07 | 67,5 | 57,63 | 89,9 |
| Атырауская | 58,13 | 42,17 | 72,5 | 48,93 | **116,0** | 33,69 | 68,9 |
| Жамбылская | 112,87 | 104,27 | 92,4 | **101,59** | **97,4** | 77,32 | 76,1 |
| Костанайская | 105,31 | **120,68** | **114,6** | 91,87 | 76,1 | 67,28 | 73,2 |
| Кызылординская | 93,82 | 96 | **102,3** | 73,01 | 76,1 | 71,26 | 97,6 |
| Мангыстауская | 74,09 | 63,65 | 85,9 | 67,11 | **105,4** | 55,84 | 83,2 |
| Южно-Казахстанская | 84,52 | 83,08 | 98,3 | 64,56 | 77,7 | 50,42 | 78,1 |
| г. Астана | 43,53 | 40,85 | 93,8 | 42,78 | **104,7** | 42,74 | 99,9 |
| Примечание – жирный: выше среднереспубликанского, нежирный: ниже среднереспубликанского | | | | | | | |

Вторую группу территорий с исходным показателем смертности ниже среднереспубликанского уровня составили Акмолинская, Актюбинская, Атырауская, Жамбылская, Костанайская, Кызылординская, Мангыстауская, Южно-Казахстанская области и г. Астана, на которых проживает 56,25% населения страны. Уровень смертности был ниже среднереспубликанского в 2,8 раз в г. Астане, в 2,1 раза в Атырауской, в 1,6 раза в Мангыстауской, в 1,4 раза в Акмолинской областях и ЮКО, в 1,3 раза в Актюбинской, Кызылординской, Жамбылской и Костанайской областях в 1,1 раза. В 2010 г. в Костанайской, Кызылординской и Акмолинской областях отмечено повышение показателя смертности, на остальных территориях отмечалось снижение уровня показателя смертности. В 2011 г. и 2012 гг. на всех указанных территориях с исходно низким уровнем смертности отмечается дальнейшее снижение.

Таким образом, в РК в течение 2009-2012 гг. отмечается снижение смертности ЦИ в 1,5 раза, обусловленное положительным влиянием низкого уровня смертности на большей территории страны (Акмолинская, Актюбинская, Атырауская, Жамбылская, Костанайская, Кызылординская, Мангыстауская, Южно-Казахстанская области и г. Астана). Негативный вклад в формирование показателя оказывают Алматинская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Карагандинская, Павлодарская, Северо-Казахстанская и г. Алматы, где ситуация остается напряженной. Это требует усиления организационных мер по предупреждению исходов смерти от ЦИ с фокусированием на территориях риска.

В 2011 г. в южном регионе Казахстане увеличилось количество вызовов бригад скорой помощи по поводу гипертонических кризов в 2010 г. – 1011 вызовов, в 2011 г. – 2447 вызовов; по поводу острого нарушения мозгового

кровообращения: в 2010 г. – 1241, 2011 г. – 1278 вызовов. В структуре внебольничной смертности в южном регионе наибольший удельный вес занимает смертность от болезней органов кровообращения и ОНМК – 82,3% случаев.

В южном регионе Казахстана, области проведения углубленного исследования, ситуация по ЦИ в 2012 году оценивается как напряженная по заболеваемости (195,3 на 100 000), распространенности (825,8 на 100 000) и смертности (50,42 на 100 000 населения), за последние 10 лет произошел рост заболеваемости ЦИ на 114%. В течение периода наблюдения отмечаются разнонаправленные тенденции с резкими колебаниями уровня и частоты показателя: с 2002 по 2006 гг. уровень показателя заболеваемости ЦИ снизился в 1,2 раза, в 2007 отмечен резкий рост заболеваемости (в 1,5 раза в сравнении с 2006 г.), в 2008 г. снижение в 2 раза, повышение в последние четыре года. Колебания частоты и уровня показателя заболеваемости ЦИ, возможно, связаны с организационными мероприятиями по повышению качества медицинского обслуживания, внедрение программы регистра «Инсульт» в г. Шымкенте в течение 2006-2009 гг.

Южный регион занимает 7 место по распространенности ЦИ по республике. Это требует усиления организационных мер по выявлению, оказанию медицинской помощи и предупреждению исходов смерти от ЦИ с фокусированием на территории южного региона республики.

Анализ динамики смертности от ЦИ в целом по республике выявил тенденцию снижения смертности к конечному году наблюдения в 1,5 раза. В южном регионе отмечена также тенденция снижения.

Снижение официальных данных по уровню смертности на фоне повышения показателя заболеваемости в южном регионе при достаточно высоком уровне распространенности ЦИ возможно связано с меньшими сроками нахождения пациентов в стационаре (по данным МЕДИНФОРМа) и толерантным отношением населения к летальным исходам заболеваний в домашних условиях.

Результаты изучения основных показателей заболеваемости, распространенности и смертности ЦИ в РК (249,6 на 100 000 нас., 1048,5 на 100 000 нас. и 119,6 на 100 000 нас.) позволили оценить эпидемиологическую ситуацию по ЦИ в Казахстане тяжелой в начале периода наблюдения. Анализ динамики уровня заболеваемости в РК за 10 лет и смертности от ЦИ за 4 года, определил улучшение ситуации по снижению в 1,3 раза и в 1,5 раза, соответственно. Согласно данным по распространенности ЦИ в РК за 2011-2012 гг., отмечается снижение уровня показателя.

Таким образом, анализ эпидемиологической ситуации по республике выявил четкую тенденцию снижения среднереспубликанского показателя заболеваемости за период с 2002 по 2012 гг. Однако, в настоящее время (2012 г.) в Жамбылской, Павлодарской, СКО и южном регионе Казахстана отмечается рост заболеваемости ЦИ в сравнении с исходным периодом.

### 3.2 Анализ обращаемости населения в стационары южного региона с церебральными инсультами

Анализ обращаемости с ЦИ в стационары области по данным ЮКОФ РГП РЦРЗ МЗ РК за 2009-2012 гг. выявил тенденцию увеличения количества новых случаев острого инсульта, в 2009 г. - 3080 случаев, в 2010 г. – 2814 случаев, в 2011 г. – 3328 случаев и в 2012 г. – 4200 случаев.

Анализ динамики выявления пациентов с ЦИ показывает рост в 2011-2012 гг. (темп прироста 117,8% и 126,4%), соответственно.

Данные госпитализации пациентов с ЦИ представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Динамика госпитализации пациентов с ЦИ, 2009-2012 гг.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|---|---|---|---|
| Больные с церебральным инсультом | 3080 | 2814 | 3328 | 4200 |
| Показатель госпитализации, 1000 госпитализированных больных | 7,21 | 7,54 | 9,19 | 11,08 |
| Больные с ишемическим инсультом | 2516 | 2086 | 2589 | 3278 |
| Показатель госпитализации, 1000 госпитализированных больных | 5,89 | 5,59 | 7,15 | 8,65 |
| Больные с геморрагическим инсультом | 564 | 728 | 739 | 922 |
| Показатель госпитализации, 1000 госпитализированных больных | 1,32 | 1,95 | 2,04 | 2,43 |

По обращаемости в 2009 г. показатель госпитализации пациентов с ЦИ составил 7,21 случаев на 1000 госпитализированных пациентов, в 2010 – 7,54 на 1000 госпитализированных пациентов, в 2011- 9,19 на 1000 госпитализированных больных и в 2012 г. - 11,08 на 1000 госпитализированных пациентов. Анализ динамики госпитализации пациентов с ЦИ показывает повышение показателя госпитализации в 2010 г. в 1,5 раза (темп прироста составил 104,5%), в 2011 г. (121,9%) и снижение темпов прироста в 2012 г. (120,7%).

Оценка госпитализации по типам инсультов определила повышение уровня показателя госпитализации пациентов с ИИ в течение периода исследования в 1,5 раза: 5,89 случаев на 1000 госпитализированных больных в 2009 г., 5,59 случаев на 1000 госпитализированных пациентов в 2010 г., 7,15 случаев в 2011 г. и 8,65 случаев в 2012 г. Темпы прироста показателя госпитализации пациентов с ИИ составили 94,9% в 2010 г., 127,9% в 2011 г. и 121,0% в 2012 г. Анализ госпитализации ГИ определил ту же тенденцию повышения уровня показателя госпитализации в 1,8 раза (2009-2012 гг.), по темпам прироста показателя - 147,7% в 2010 г., 104,6% в 2011 г. и 119,3% в 2012 г.

При изучении структуры инсульта на основании данных клинического обследования и нейровизуализации (компьютерной и/или магнитно-

резонансной томографии головного мозга) был уточнен тип острого нарушения мозгового кровообращения.

Данные по типам церебральных инсультов за 2009-2012 гг. представлены на рисунке 1.

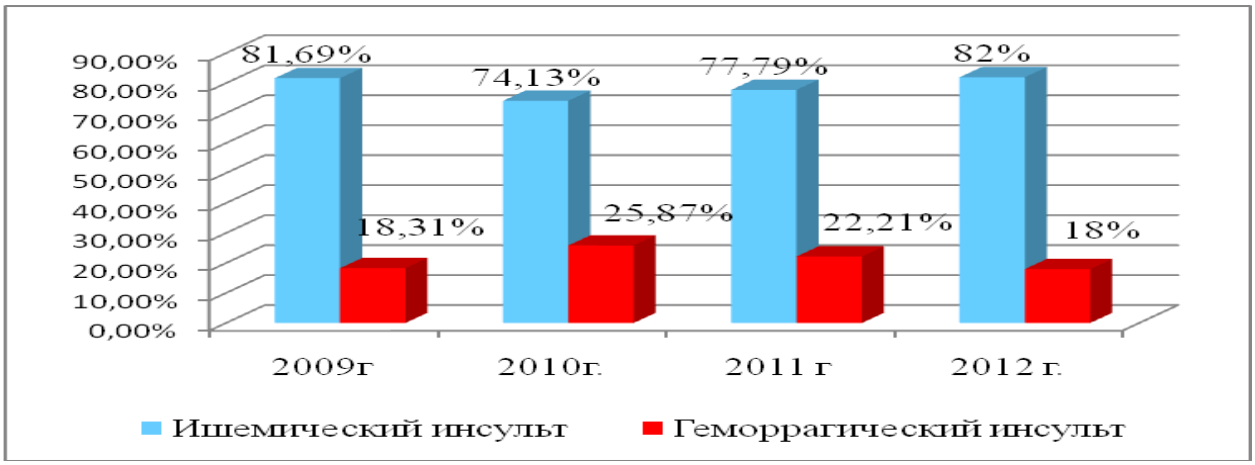



Рисунок 1 – Структура типов церебральных инсультов в регионе за 2009-2012 гг.

Анализ распределения случаев ЦИ по типам определил превалирование ишемических инсультов в течение периода наблюдения. В 2009 г. доля пациентов с ИИ составила 81,69% против 18,31% с геморрагическим инсультом, в 2010 – 74,13% против 25,87%, в 2011 г. - 77,79% против 22,21% и в 2012 г. – 78,05% против 21,95%. Отмечено нарастание числа выявленных пациентов с ИИ в 2011 и 2012 гг. (темп ежегодного прироста составил 124,11% и 126,61%, кроме 2010 г., когда было отмечено снижение (темп убыли – 82,91%). Анализ темпов прироста при условии приравнивания числа больных с ИИ 2009 г. к 100%, отмечается убыль в 2010 г. (82,91%), незначительный рост в 2011 г. (102,90%) и резкий рост в 2012 г. (130,29%).

Доля ГИ в структуре церебральных инсультов занимает около 1/5, отмечается нарастание их числа с 2010 по 2012 г. - ежегодный темп прироста составил 129,08%, 101,51% и 124,76%. При условии приравнивания числа больных с ГИ 2009 г. к 100%, определяется рост их числа (темп прироста составил 129,08% в 2010, 131,03% в 2011 г., и 163,48% в 2012 г.). Такое распределение типов церебрального инсульта по частоте согласуется с результатами большинства аналогичных популяционных исследований и совпадает с общероссийскими и региональными.

Анализ выявления случаев с ЦИ в южном регионе в зависимости от оказания медицинской помощи (городские и сельские МО) проводили по месту жительства больных в течение 2009-2012 гг.

Определено, что доля городских жителей, больных с ЦИ, превышает долю сельских жителей в 1,2 раза в 2009 (55,23% против 44,77%), в 1,1 раза в 2010 (52,62% против 47,38%), 1,1 раз в 2011 гг. (51,76% против 48,24%) и в

1,3 раза в 2012 г. (56,86% против 43,14%), возможно связанное с доступностью медицинского обслуживания, поведенческими привычками и знаниями пациентов о признаках заболевания.

Анализ обращаемости пациентов с ЦИ по полу выявил, что доля мужчин в целом превышает долю женщин в 1,3 раза в 2009 г., в 1,2 раза в 2010 г., в 1,1 раза в 2011 г. и 1,2 раза в 2012 г.

Анализ гендерной зависимости от места проживания определил, что мужчины, проживающие в городских условиях, превалировали по обращаемости в 1,2 раза мужчин, жителей сельской местности, в 2009 г., а в 2010 – 2012 гг. доминирование сократилось до 1,1 раза. Такая же тенденция отмечена у женщин, жительницы городов превалировали по обращаемости по сравнению с женщинами из сельской местности в 1,3 раза в 2009 г., а в 2010 – 2012 гг. оно сократилось до 1,1 раза.

Распределение пациентов с ЦИ, обратившимся в МО по возрасту, представлено на рисунке 2.

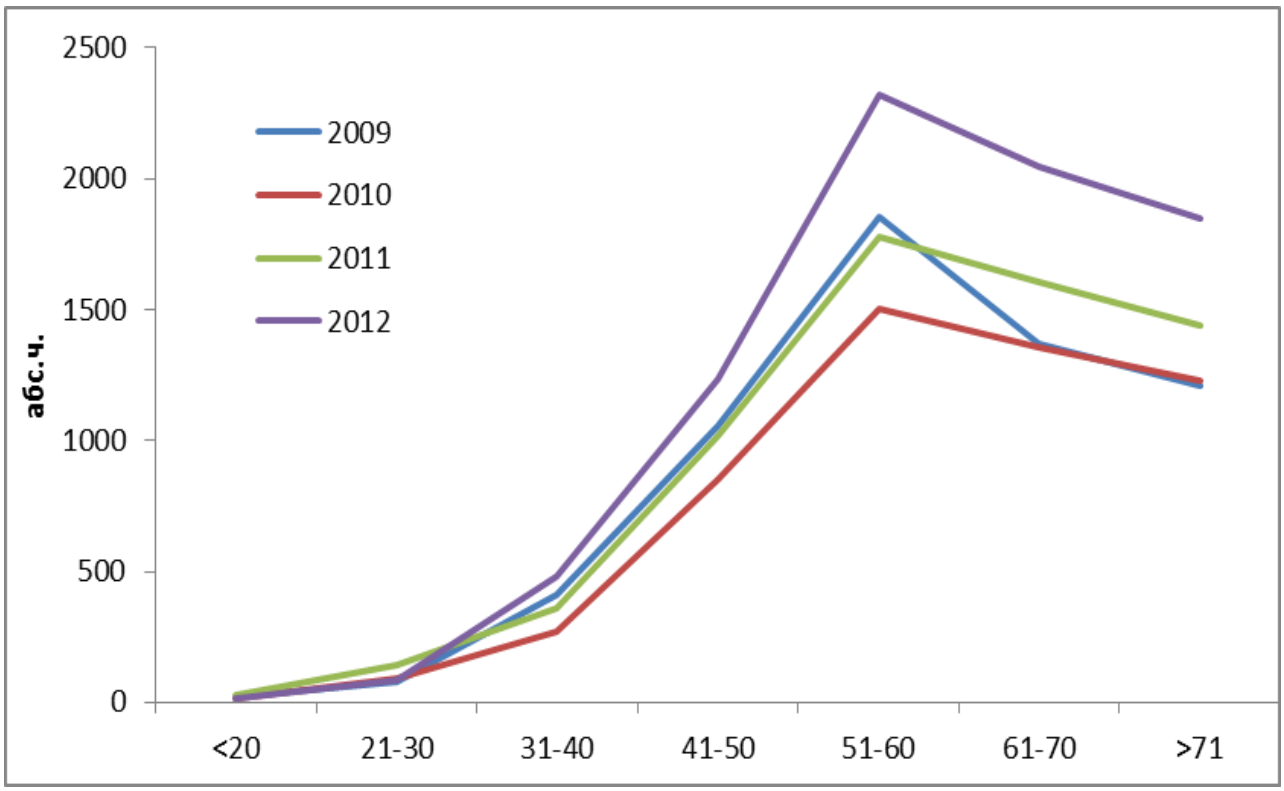



Рисунок 2 – Распределение пациентов с ЦИ по возрасту, 2009-2012 гг.

Пациенты распределены по возрастным группам по 10 лет: < 20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70 и >71. В последние годы отмечается рост случаев ЦИ в старших возрастных группах, в связи с чем нами было выделены 3 группы.

Выявлено, что наибольшая доля пациентов с ЦИ была в возрасте 50 лет и старше (77,79% в 2009 г., 80,08% в 2010 г., 79,09% в 2011 г. и 80,43% в 2012 г.). Обращает внимание факт выявления ЦИ в молодом возрасте до 31 лет (от

1,22% до 2,73%), более значительная доля от 18,20% до 20,78% случаев ЦИ определяется в возрасте 31-49 лет. Наши данные согласуются с результатами работы Алифировой В.М., Антуховой О.М. [277].

Данные возрастно-половых характеристик пациентов с ЦИ за 2009 – 2012 гг. представлены на рисунке 3.

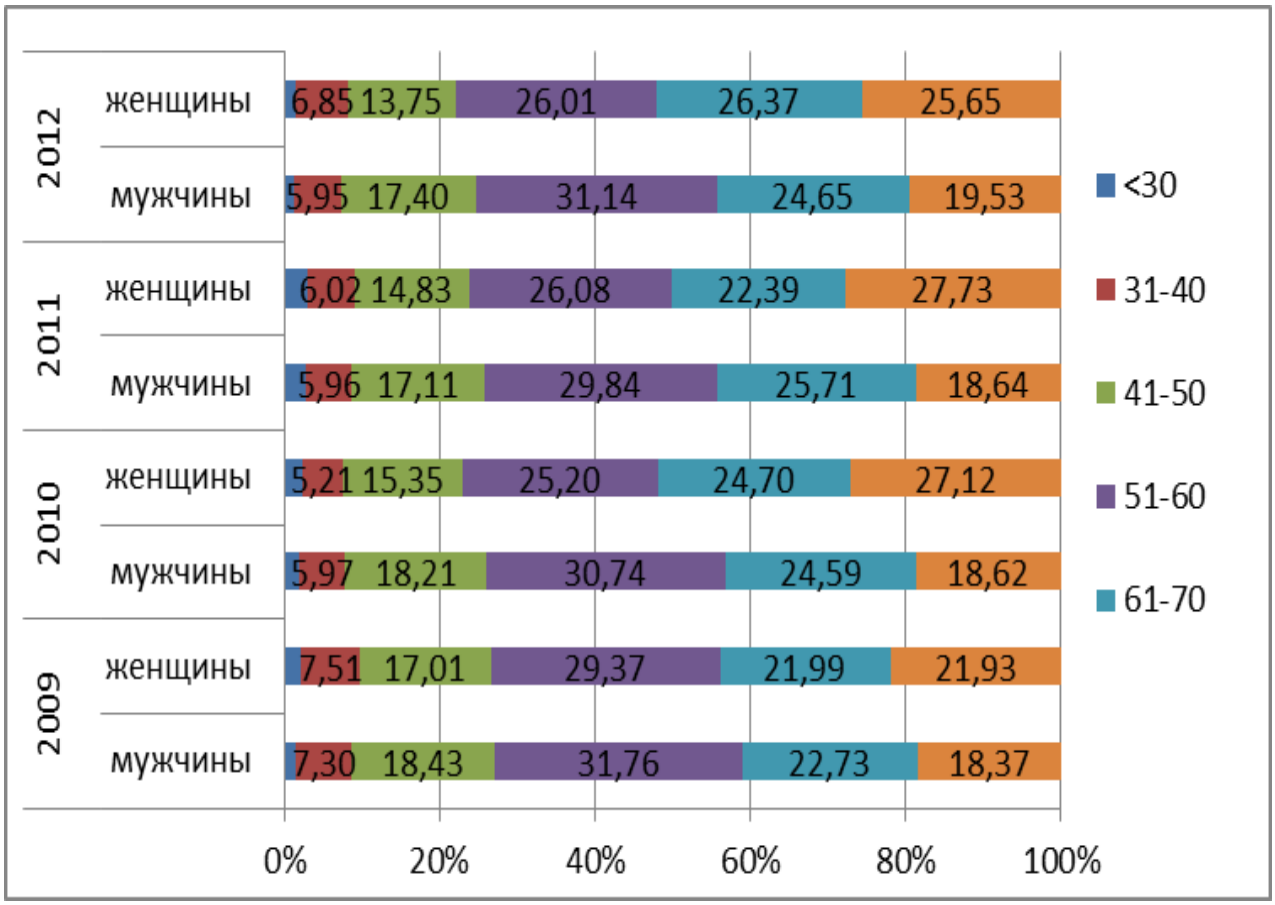



Рисунок 3 – Распределение больных с ЦИ по возрасту и полу.

Анализ возрастно-половых характеристик пациентов с ЦИ за 2009 – 2012 гг. определил разную тенденцию: в возрастной группе до 30 лет превалировали женщины в 2009, 2010 и 2011 гг. (в 1,5, 1,3, 1,1 раза), в 2012 г. соотношение мужчин и женщин выровнялось (1,0). В возрастной группе 31-40 лет в 2009 г. мужчины превалировали в 1,1 раза, в 2010 и 2011 в 1,2 раза и в 2012 – в 1,3 раза. В возрасте 41-50 лет мужчины превышали долю женщин в 2009 г. в 1,1 раза, в 2010 и 2011 гг. в 1,2 раза, в 2012 г. в 1,3 раза. В возрасте 51-60 лет соотношение мужчин к женщинам было 1,0 в 2009 г., 1,2 в 2010 г., 1,1 в 2011 г., 1,2 в 2012 г. В возрасте 61-70 лет соотношение мужчин к женщинам составило 1,0 в 2009-2010 гг., и 1,1 в 2011-2012 гг. за счет женщин.

В возрасте 71 года и старше в течение всего периода (2009-2012 гг.) превалировали женщины, соотношение к мужчинам составило 1,2, 1,5, 1,5 и 1,3.

Динамика ежемесячной регистрации случаев с ЦИ в течение 2009-2012 гг. представлены на рисунке 4.

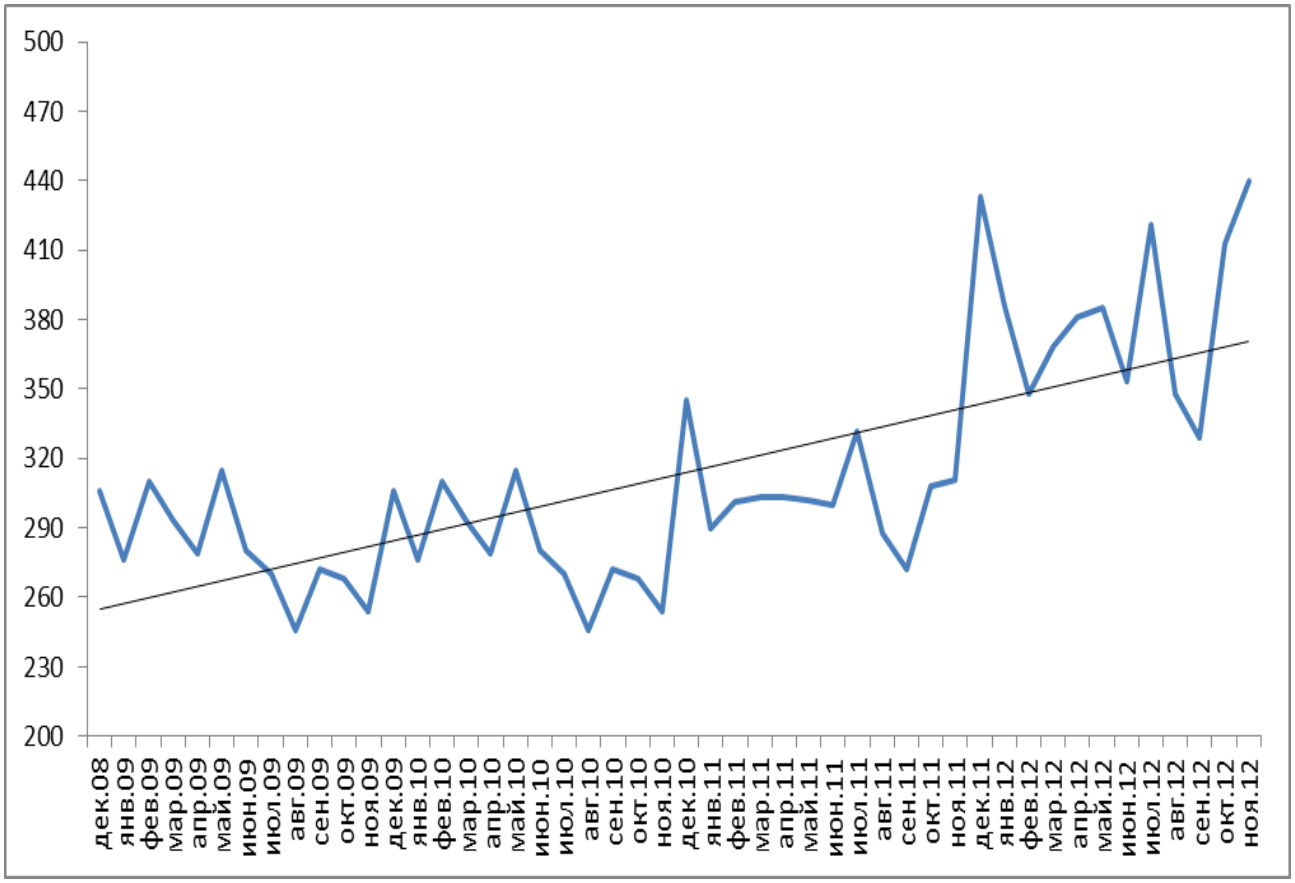



Рисунок 4 – Динамика заболеваемости ЦИ в стационарах региона, 2009-2012 гг.

Анализ распределения церебральных инсультов по месяцам и сезонам за четыре года выявил стойкую тенденцию роста количества инсультов в осенне-зимний период. Так в 2009 году в стационарах было зарегистрировано наибольшее количество инсультов в декабре-январе; в 2010 году – в ноябре, декабре, январе; в 2011 году – в ноябре - декабре; и в 2012 году аналогичная картина всплеска регистрации ЦИ отмечается в ноябре-декабре.

Данные регистрации ЦИ в стационарах представлены на рисунке 5.

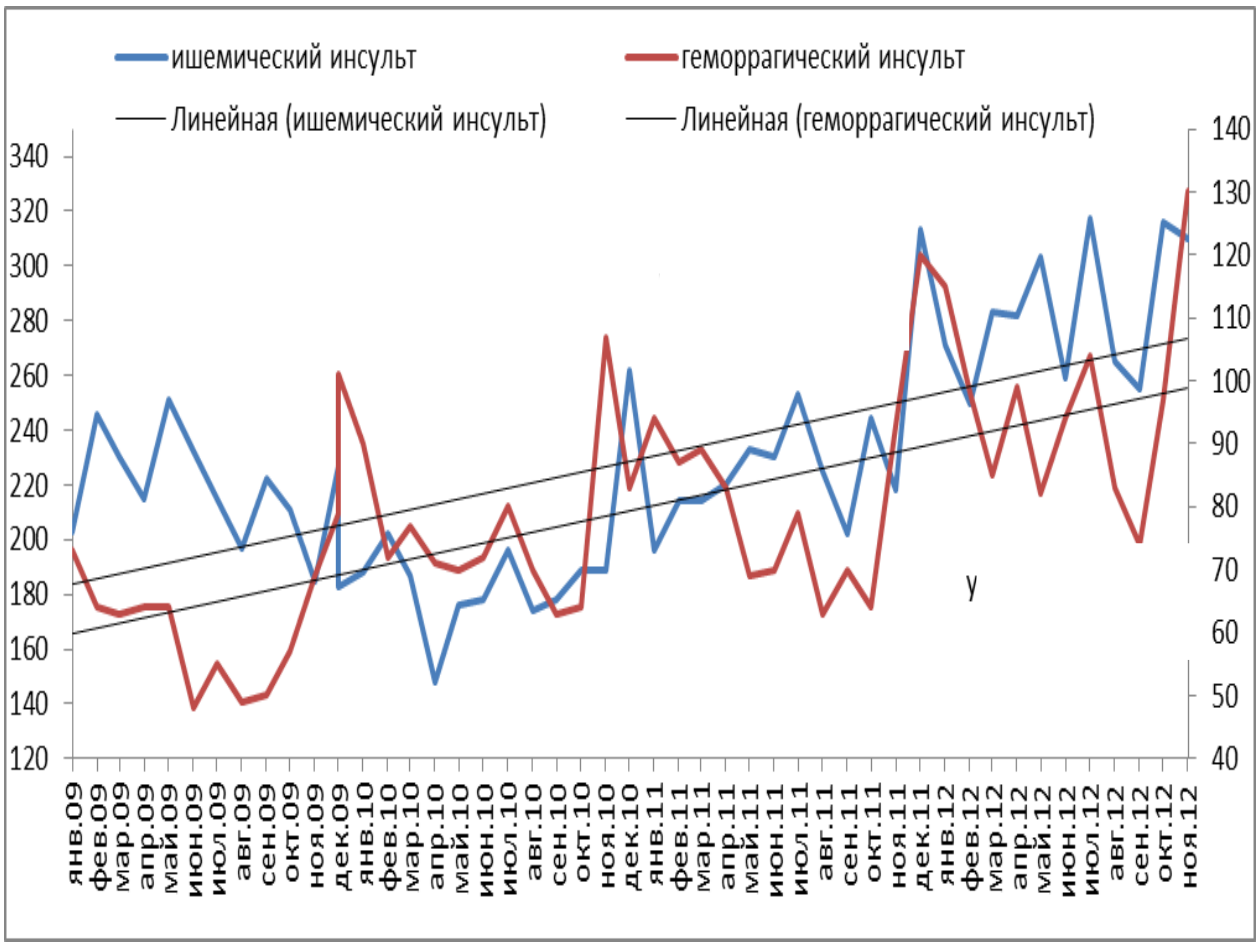



Рисунок 5 – Динамика регистрация ЦИ по типам инсультов в стационарах, 2009-2012 гг.

По данным ежемесячной стационарной регистрации случаев церебрального инсульта за 4 года выяснилось, что ишемическая форма инсульта наиболее часто встречается в месяцы с наиболее высокими и низкими температурными показателями: в 2009 году наибольшая регистрация отмечалась в январе, феврале, декабре и мае; в 2010 году – феврале, июле и декабре; в 2011 году – июле, ноябре, декабре; в 2012 году – в январе, июле, ноябре.

Геморрагический инсульт наиболее часто регистрировался в стационарах южного региона в 2009 году – в январе и декабре; в 2010 году – в январе, ноябре и декабре; в 2011 году – в январе, ноябре и декабре; в 2012 году – в январе, ноябре.

Показатели стационара по пребыванию пациентов с ЦИ за 2009-2012 гг. представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Пребывание пациентов с ЦИ в стационарах.

| | 2009 | | | 2010 | | | 2011 | | | 2012 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Формы инсультов | койко-дни | количество госп. больных | Ср.преб.больного (к/д) | койко-дни | количество госп. Больных | Ср.преб.больного (к/д) | койко-дни | количество госп. больных | Ср.преб.больного (к/д) | койко-дни | количество госп.больных | Ср.преб.больного (к/д) |
| Ишемический инсульт | 22655 | 2516 | 9,0 | 20980 | 2086 | 10,1 | 25434 | 2589 | 9,8 | 32225 | 3269 | 9,9 |
| Геморрагический инсульт | 8411 | 564 | 14,9 | 6992 | 728 | 9,6 | 6901 | 739 | 9,3 | 10100 | 931 | 11 |
| Всего церебральных инсультов | 31066 | 3080 | 10,1 | 27972 | 2814 | 9,9 | 32335 | 3328 | 9,7 | 42325 | 4200 | 10 |

Среднее пребывание пациентов с ЦИ в 2009 составило 10 дней, в 2010 г. составило 9,9 дней, в 2011 г. – 9,7 дней, в 2012 г. – 10,1 дней. По формам инсультов было незначительное различие – пациенты с ИИ находились 9 дней против 14,9 дней с ГИ в 2009 г., 10,1 против 9,6 дней пациентов с ГИ в 2010 г., 9,8 против 9,3 дней в 2011 г. и 9,9 против 10,8 дней в 2012 г.

Пребывание пациентов с ЦИ в неврологических отделениях для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения по среднему вычисленному значению значительно меньше, чем рекомендуется в Инструкции по организации деятельности неврологического отделения для больных с ОНМК, утвержденном МЗ РК (Приказ №382 от июня 2011 г.).

Данные по госпитализации и смертности пациентов с ЦИ, а также распределение умерших по полу и типу церебрального инсульта представлены в таблицах 11,12.

Таблица 11 – Динамика госпитализации и смерти больных с ЦИ, 2009-2012 гг.

| Переменные | 2009 | | | 2010 | | | 2011 | | | 2012 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ИИ | ГИ | всего | ИИ | ГИ | всего | ИИ | ГИ | всего | ИИ | ГИ | Всего |
| Обращаемость | 2516 | 564 | 3080 | 2086 | 728 | 2814 | 2589 | 739 | 3328 | 3278 | 922 | 4200 |
| % | 81,69 | 18,31 | 100,00 | 74,13 | 25,87 | 100,00 | 77,79 | 21,95 | 100,00 | 78,05 | 21,95 | 100,00 |
| Умерло | 118 | 171 | 289 | 102 | 209 | 311 | 122 | 205 | 327 | 146 | 259 | 405 |
| % | 4,69 | 30,32 | 9,38 | 4,89 | 28,71 | 11,05 | 5,00 | 27,74 | 9,83 | 4,00 | 28,00 | 10,00 |

Таблица 12 – Распределение умерших по полу и типам ЦИ, 2009-2012 гг.

| Переменные | 2009 | | | | 2010 | | | | 2011 | | | | 2012 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Мужчины | Женщины | Всего | % | Мужчины | Женщины | Всего | % | Мужчины | Женщины | Всего | % | Мужчины | Женщины | Всего | % |
| ИИ | 71 | 47 | 118 | 40,8 | 61 | 41 | 102 | 32,8 | 68 | 54 | 122 | 37,3 | 90 | 56 | 146 | 36,0 |
| ГИ | 94 | 77 | 171 | 59,2 | 115 | 94 | 209 | 67,2 | 122 | 83 | 205 | 62,7 | 152 | 107 | 259 | 64,0 |
| Всего умерло | 165 | 124 | 289 | 100,0 | 176 | 135 | 311 | 100,0 | 190 | 137 | 327 | 100,0 | 242 | 163 | 405 | 100,0 |
| % | 57,1 | 42,9 | 100,0 | | 56,6 | 43,4 | 100,0 | | 58,1 | 41,9 | 100,0 | | 59,8 | 40,2 | 100,0 | |

Данные приведенные в этих таблицах свидетельствуют о стойкой тенденции превалирования госпитализации пациентов с ИИ по сравнению с ГИ в течение всего периода исследования (от 4/5 против 1/5 до 3/4 против 1/4).

Анализ случаев смерти от ЦИ выявил рост их числа к конечному году наблюдения по темпам прироста при приравнивании к 2009 г. к 100% (107,61% в 2010 г., 113,15% в 2011 и 140,14% в 2012 г.). В структуре смертей от инсультов 2/3 занимают больные с ГИ, их доля несколько снижается к 2012 г., если в 2009-2010 гг. умирал каждый третий пациент с ГИ, то в 2011-2012 гг. – каждый четвертый пациент, что показывает тяжесть этой формы. В то время как из больных с ИИ умирает только каждый 20 – 21 пациент.

Гендерный анализ умерших от ЦИ определил тенденцию повышения доли мужчин умерших от ЦИ от 1,3 до 1,5 раз к 2012 г.

Установлено, что значения показателей смертности от ЦИ увеличиваются в течение периода наблюдения, темп ежегодного прироста составил 107,61% в 2010 г., 105,14% в 2011 г. и 123,85% в 2012 г. Приравнивание числа пациентов 2009 г. к 100% определило значительность роста смерти больных с ЦИ в регионе, так темпы прироста составили 107,61% в 2010 г., 113,15% в 2011 и 140,14% в 2012 г.

Данные исследования стационарной смертности в зависимости от типа церебрального инсульта за 2009-2012 гг. представлены на рисунке 6.

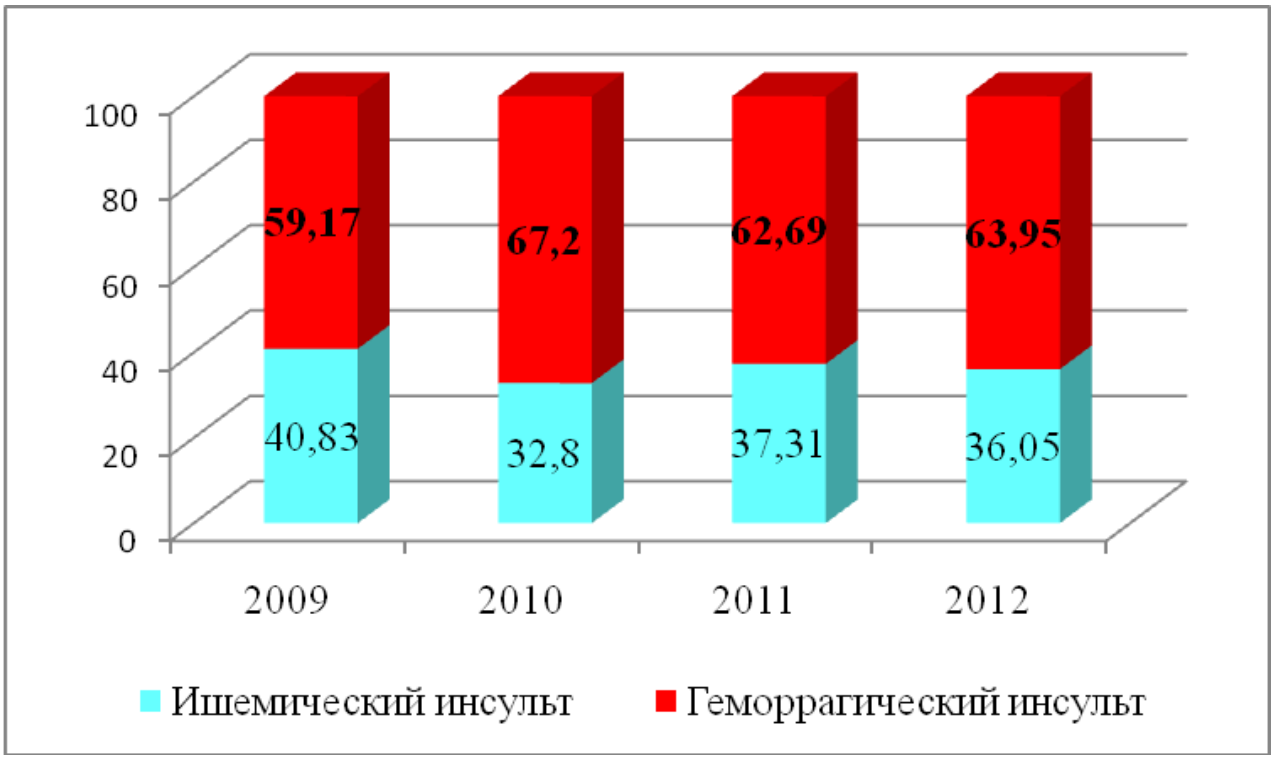



Рисунок 6 – Структура смертности от церебральных инсультов, 2009-2012 гг.

Анализ структуры смертей от ЦИ определил превалирование доли пациентов с ГИ с тенденцией роста этой причины смерти с 59% в 2009 году до 64% в 2012 году, в то время как доля умерших от ИИ, снижается с 41% до 36%, соответственно.

Гендерный анализ умерших от ЦИ показал превышение доли мужчин: в 2009-2010 гг. в 1,3 раза, в 2011 – в 1,4 раза, в 2012 г. – в 1,5 раза.

Анализ летального исхода от ЦИ в зависимости от пола и места проживания выявил незначительное превалирование мужчин, проживающих в городах области, по сравнению с сельскими жителями в 2009 и 2010 гг. (50,3% против 49,7% и 50,3% против 49,7%), в 2011 г. отмечается значительное превалирование мужчин из сельской местности в 1,7 раза (63,2% против 36,8%, P<0,05), в 2012 превалируют мужчины, жители городов в 1,2 раза (54,1% против 45,9%). Среди лиц, умерших от ЦИ, женщины – жительницы городов, превалировали в 2009, 2010 и 2012 гг. в 1,3, 1,1 и 1,1 превышая долю сельских жительниц. В 2011 году доля умерших жительниц сельской местности превышала долю жительниц городов в 1,2 раза. В целом отмечается тенденция выравнивания соотношения в 2012 г.

Ежемесячный анализ случаев смерти в течение 2009-2012 гг. представлен на рисунке 7.

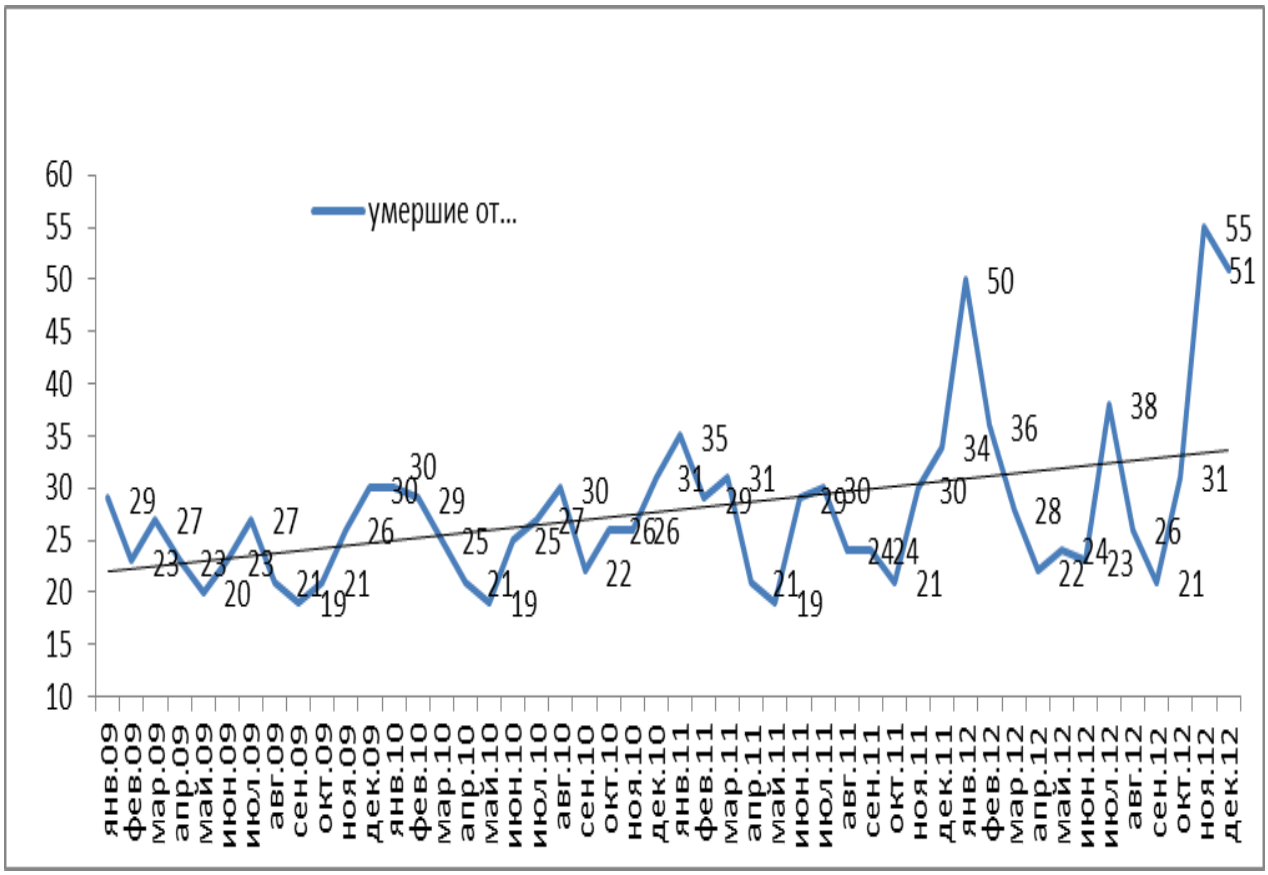



Рисунок 7 – Число случаев смерти при ежемесячной регистрации, 2009-2012 гг. (абс.ч.)

Отмечается увеличение числа случаев смерти от ЦИ в зимне-летние периоды в 1,3-1,6 раз по сравнению с весенне-осенними периодами.

Для углубленного изучения зависимости частоты случаев смерти от сезонности, рассчитали среднее число случаев смерти за весь период (27,8), и ранжировали месяцы по типу «больше – меньше» среднего значения, которое представлено в таблице 13.

Таблица 13 – Ранжирование частоты случаев смерти при ежемесячной регистрации в стационарах, 2009-2012 гг. (по средневзвешенному значению = 27,8 случаев смерти)

| | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2009 | -//- | | | | | | | | | | | -//- |
| 2010 | -//- | -//- | | | | | | -//- | | | | -//- |
| 2011 | -//- | -//- | -//- | | | -//- | -//- | | | | -//- | -//- |
| 2012 | -//- | -//- | -//- | | | | -//- | | | -//- | -//- | -//- |
| Примечание - -//- – частота случаев смерти выше средневзвешенного значения | | | | | | | | | | | | |

Рассчитав средние значения по годам наблюдения (в 2009 г. -24,1, в 2010 г. - 25,9, в 2011 г. - 27,3 и в 2012 г. -33,8) выявили тенденции, согласно которым наиболее часто случаи смерти определялись в январе, феврале, декабре (весьма неблагоприятный период).

Анализируя вышеприведенные данные можно сделать вывод, что, в четыре раза чаще в южном регионе встречается ишемический тип инсульта, чем геморрагический (4:1), при этом гендерные различия незначительны. Также, развитие ЦИ характеризуется наибольшей частотой в возрасте старше 50 лет - у 2/3 больных с цереброваскулярной патологией и у каждого четвертого, в возрасте до 49 лет. Внедрение государственной программы «Саламатты Казахстан» повлияло на повышение госпитализации больных с ЦИ, улучшению оказания медицинской помощи сельскому населению, повышением ее доступности для женского населения. Но отмечаются тревожные тенденции омоложения возраста наступления инсульта, возраст до 50 лет следует считать предпороговым возрастом риска развития ЦИ.

Анализ пребывания пациентов с ЦИ в стационарах южного региона за 2009-2012 гг. показал, что средняя длительность пребывания больного с ЦИ в 2009 г. составила 9 дней, в 2010 г. - 9,9 дней, в 2011 г. – 9,7 дней, в 2012 г. -10,1 дней. По типам инсультов отмечалось незначительное различие в

средней длительности пребывания в стационаре – пациенты с ИИ находились 10,1 против 9,6 дней пациентов с ГИ в 2010 г., в 2011 году - 9,8 против 9,3 дней, в 2012 году - 9,9 против 10,8 дней, соответственно, и только в 2009 году наблюдалось более длительное пребывание пациентов с ГИ (15 дней), чем с ИИ (9 дней).

Таким образом следует обратить внимание при проведении диспансеризации лиц обоих полов с цереброваскулярными заболеваниями не только на старшие возрастные группы, но и на возрастную категорию до 49 лет, как наиболее трудоспособную. Таким образом, анализ данных смертности по южному региону выявил, что в течение исследуемого периода отмечается стойкая тенденция смерти от ЦИ с превалированием в 2/3 случаев геморрагического инсульта, как причины смерти.

Однако, несмотря на то, что развитие ИИ в регионе наиболее часто отмечается в зимние месяцы, с периодическим всплеском в июле (наиболее жаркий месяц), а ГИ наиболее часто регистрировался в холодное время, весьма неблагоприятным периодом в плане развития инсультов у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями, следует считать период с ноября по февраль месяц.

Согласно Инструкции по организации деятельности неврологического отделения для больных с ОНМК, утвержденной МЗ РК (Приказ №382 от июня 2011 г.) госпитальный этап, включающий лечение в блоке интенсивной терапии (от 24 часов до 5 дней) и в отделении ранней реабилитации (16-18 дней) должен в сумме составлять 17-23 дня. Таким образом, пребывание пациентов с ЦИ в неврологических отделениях для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения по среднему вычисленному значению значительно меньше, чем рекомендуемое. Эти факты свидетельствуют о недостаточной эффективности мероприятий по предупреждению, диагностике и лечению нарушений мозгового кровообращения. Необходимы меры по совершенствованию и оптимизации мероприятий, направленных на профилактику, своевременную диагностику и адекватную терапию инсультов в регионе.

### 3.3 Эпидемиологический мониторинг за пациентами с церебральными инсультами в г. Шымкент и Туркестанской области

Исследование эпидемиологических особенностей церебральных инсультов за два года проводилось на основе ежемесячных отчетных данных МО региона по следующим показателям: пол, возраст, сопутствующая патология, первичность или повторность развития ЦИ, тип мозгового нарушения (ИИ и ГИ), время оказания медицинской помощи от начала заболевания и исход.

Данные по распределению больных в зависимости от пола и первичности или повторности развития ЦИ представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Распределение больных с ЦИ, 2011-2012 гг.

| Годы, пол | Первичный ЦИ | | Повторный ЦИ | | Всего | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | абс.ч. | % | абс.ч. | % | абс.ч. | % |
| Всего в 2011г, из них: | 3902 | 87,90 | 537 | 12,1 | 4439 | 100,00 |
| мужчины | 2112 | 54,13 | 275 | 51,21 | 2387 | 100,00 |
| женщины | 1790 | 45,87 | 262 | 48,79 | 2052 | 100,00 |
| Всего в 2012 г., из них: | 4248 | 84,76 | 764 | 15,24 | 5012 | 100,00 |
| мужчины | 2315 | 54,50 | 378 | 49,48 | 2693 | 100,00 |
| женщины | 1933 | 45,50 | 376 | 50,52 | 2309 | 100,00 |

В 2011 г. в регионе всего зарегистрировано церебральных инсультов – 4439, из них впервые развившийся инсульт выявлен в 3902 случаях (87,90%), у мужчин – 2112 (54,12%), женщин – 1790 (45,87%). Повторный инсульт развился в 537 случаях (12,1%); из них мужчин – 275 (51,21%); у женщин – 262 (48,79%).

В 2012 г. всего зарегистрировано 5012 случаев церебральных инсультов, из них впервые развившийся инсульт – 4248 (84,76%), у мужчин – 2315 (54,50%), у женщин 1933 (45,50%).

Повторный инсульт развился у 764 пациентов (15,24%), из них у мужчин – 388 (49,48%), у женщин – 376 (50,52%).

Следует сказать о нарастании случаев с церебральными инсультами на 12,9% (2011-2012 гг.), о высокой доле первичного ЦИ (87,90% и 84,76%) с тенденцией к незначительному росту (темп прироста составил 108,87%) и повышению доли повторных ЦИ (темп прироста составил 142,27%), что показывает недостаточность мероприятий по вторичной профилактике инсультов.

Соотношение мужчин и женщин с ЦИ стабильное в течение двух лет наблюдения – мужчины превалируют в 1,2 раза, это соотношение сохраняется при анализе первичных ЦИ, в отличие от повторных ЦИ – 1,9 в 2011 г. и 1,0 в 2012 г.

Распределение пациентов с ЦИ по возрастно-половому признаку за 2011-2012 гг. представлено в таблице 15.

Таблица 15 – Структура заболеваемости церебральным инсультом в зависимости от возраста и пола среди жителей региона за 2011-2012 гг.

| Год | 2011г | | | | 2012г | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Возраст | Муж. | Женщ. | Всего | | Муж. | Женщ. | Всего | |
| | | | Абс.ч. | % | | | Абс.ч. | % |
| До 50 лет | 427 | 456 | 883 | 19,64 | 488 | 510 | 998 | 19,91 |
| 51-60 лет | 840 | 438 | 1278 | 28,43 | 913 | 535 | 1448 | 28,89 |
| 61-69 лет | 510 | 453 | 963 | 21,42 | 560 | 613 | 1173 | 23,40 |
| 71-80 лет | 468 | 468 | 936 | 20,82 | 437 | 492 | 929 | 18,54 |
| Старше 80 лет | 198 | 237 | 435 | 9,68 | 217 | 247 | 464 | 9,26 |
| Всего | 2443 | 2052 | 4495 | 100,00 | 2615 | 2397 | 5012 | 100,00 |

При сравнительном анализе по полу и возрасту, в котором развился инсульт выявлено, что в 2011г и 2012 г. наибольшее количество инсультов наблюдалось у лиц обоего пола до 60 лет (48,08% и 48,80%), такая же тенденция сохраняется у мужчин (51,86% и 53,58%) и у женщин (43,57% и 43,60%). В разных возрастных группах отмечается гендерное превалирование: в 2011 г. до 50 лет превалировали женщины в 1,1 раза, а мужчины во всех остальных группах (особенно в возрасте 51-60 лет – 1,9 раз). В 2012 г. женщины превалировали во всех возрастных группах, кроме возраста 51-60 лет, где мужчины в 1,7 раза превышали женщин.

По результатам эпидемиологического мониторинга инсульта в южном регионе республики в 2011 г. среди факторов риска мозгового инсульта преобладала артериальная гипертензия, которая отмечалась у абсолютного большинства (4425; 99,7%) пациентов. Вторым по значимости фактором риска стала кардиальная патология (1344 пациентов; 30,2%), на третьем месте – сахарный диабет II типа (224 пациента; 5%), в 2012 году сохраняется аналогичная картина.

Данные по времени оказания помощи больным с развившимся ЦИ в 2011 – 2012 гг. представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Распределение ЦИ по времени оказания помощи в стационарах, 2011-2012 гг.

| Время оказания помощи | 2011 год | | 2012 год | |
|---|---|---|---|---|
| | абс.ч. | % | абс.ч. | % |
| 3-6 часов | 3208 | 72,27 | 3840 | 76,62 |
| 6-12 часов | 646 | 14,55 | 738 | 14,72 |
| 12 и более часов | 585 | 13,18 | 434 | 8,66 |
| Всего | 4439 | 100,00 | 5012 | 100,00 |

Анализ времени оказания помощи пациентам с развившимся ЦИ в 2011 – 2012 гг. проводился с целью оценки своевременности диагностики и оказания медицинской помощи, поскольку при ЦИ необходимо оказать специализированную помощь в первые 4 – 6 часов с целью предупреждения необратимых изменений мозгового вещества, ведущих к нарушению функции головного мозга.

Анализ этой переменной позволил определить, что в 2/3 случаев в 2011 г. и 3/4 случае в 2012 г. специализированная помощь инсультным больным оказывалась в первые 6 часов. При этом доля умерших от ЦИ, составила 10,8% в 2011 г. и 12,9% в 2012 году, что требует дальнейшего совершенствования в организации медицинской помощи пациентам с этой патологией, начиная с этапа учреждений ПМСП. Доля в 1/3 ЦИ в 2011г и ¼ пациентов в 2012 году, получивших лечение в более поздние сроки, является группой риска неблагоприятного исхода заболевания.

Данные по распределению ЦИ в стационарах в зависимости от госпитализации и летальному исходу за 2011-2012 гг. представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Распределение пациентов с ЦИ по госпитализации и летальному исходу, 2011-2012 гг.

| Больные с ЦИ | 2011 | | 2012 | |
|---|---|---|---|---|
| | абс.ч. | % | абс.ч. | % |
| Выявлено ЦИ | 4439 | 100,0 | 5012 | 100,0 |
| Госпитализировано | 3655 | 82,3 | 4605 | 91,9 |
| Не госпитализировано | 784 | 17,7 | 407 | 8,1 |
| Умерло | 478 | 100,0 | 643 | 100,0 |
| В стационаре | 327 | 68,4 | 405 | 63,0 |
| Вне стационара | 151 | 31,6 | 238 | 37,0 |

Вышеприведенные данные показали, что не все пациенты с ЦИ, выявленные по обращению в ПМСП, госпитализируются в специализированные нейро-сосудистые отделения. Так в 2011 г. из 4439 больных, обратившихся в МО области, стационарное лечение проведено 82,3% больным, при этом 17,7% не получили специализированного лечения. 10,8% пациентов с ЦИ умерли, из них 68,4% в стационаре, а 31,6% - вне стационара. В 2012 г. количество выявленных ЦИ увеличилось до 5012, увеличилась доля госпитализированных пациентов, но удельный вес умерших (12,8%) в целом и умерших вне стационара (37,0%) также увеличилось. Возможно, это связано с недостаточными сроками лечения больных с церебральным инсультом.

Таким образом, эпидемиологический мониторинг госпитализации случаев церебральных инсультов выявил превалирование первичных инсультов (88%-85%), хотя отмечается тенденция увеличения повторных инсультов (12,1% - 15,24%). Чаще диагностируются ишемические инсульты (84%-82%), инсульты развиваются преимущественно до 60 лет в целом (48,08% в 2011 г. и 48,80% в 2012 г.), такая же тенденция сохраняется у мужчин (51,86% и 53,58%) и у женщин (43,57% и 43,60%). Почти во всех возрастных группах в 2011-2012 гг. превалировали женщины, а мужчины только в возрастных группах 51-69 лет в 2011 г. (в 1,5 раза), а в 2012 г. только в возрасте 51-60 (в 1,9 раза), что возможно связано со средней длительностью жизни и влиянием других экзогенных факторов.

Установлено, что в 2/3 случаях обращения в стационар пациентов с ЦИ, специализированная помощь оказывается в первые 6 часов, что способствует предупреждению летальных исходов и более полному восстановлению утраченных функций. Подтверждением своевременно оказанной помощи является достижение благоприятного исхода разрешения инсульта у 61%-63% больных, доля летальных исходов составила 10,8% - 12,9%. Значительная доля умерших и достаточно высокая установленная доля пациентов (1/3) с оказанием специализированной помощи в поздние сроки показывает необходимость выполнения алгоритма оказания экстренной помощи больным с ЦИ с соблюдением временных рамок.

# 4 ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОВ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ

## 4.1 Климато-географическая и метеорологическая характеристика южного региона республики

Оптимизация первичной и вторичной профилактики острых нарушений мозгового кровообращения в Туркестанской области и городу Шымкенту во многом зависит от региональных особенностей – комплекса природно-климатических, социально-бытовых и этнических факторов. Среди природно-климатических факторов главенствующую роль играют метеорологические.

Туркестанская область расположена на юге Казахстана, в пределах восточной части Туранской низменности и западных отрогов Тянь-Шаня. Площадь Туркестанской области составляет почти сто семнадцать с половиной тысяч квадратных километров. Большая часть территории равнинная, с бугристо-грядовыми песками Кызылкум, степью Шардара (на юго-западе, по левобережью Сырдарьи) и Мойынкум (на севере, по левобережью Чу). Северная часть занята пустыней Бетпак-Дала, на крайнем юге – Голодная степь (Мырзашоль). Среднюю часть области занимает хребет Каратау (гора Бессаз – 2176 м), на юго-востоке – западная окраина Таласского Алатау, хребты Каржантау (высота до 2824 м) и Угамский (высочайшая точка – Сайрамский пик – 4238 м). Наиболее крупные реки – Сырдарья (с притоками Келес, Куруккелес, Арысь, Бугунь и др.) пересекает территорию области с юга на северо-запад, и река Чу (нижнее течение), протекающая на севере и теряющаяся в песках Мойынкум. Область расположена в зоне резко континентального климата.

Климатические условия области, неоднородной по рельефу (пустыни, предгорья и горы) и имеющей большую протяженность территории по широте, отличаются крайним разнообразием. Климат характеризуется ярко выраженной континентальностью, сухостью и обилием тепла. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета. Продолжительность теплого периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°С колеблется от 250 в северной части области до 320 в южной.

Лето повсеместно в области жаркое, длинное и исключительно сухое. Средняя температура самого жаркого месяца – июля – колеблется в пределах 20-30°С. Абсолютный максимум 51°С (Кызылкум). Зима в области короткая, с частыми оттепелями, мягкая. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого -9,6°С на севере области и -0,9°С на юге. Абсолютный минимум температуры воздуха - 43°С (Тасты). Засушливость – одна из основных отличительных черт климата области. Годовое количество осадков в равнинной части области составляет 150-250 мм, в предгорьях оно увеличивается до 400-600 мм и более, в горных районах (на высоте более 1000 м над уровнем моря) – до 750 мм и более. По сезонам года осадки

распределяются крайне неравномерно. Отмечаются два максимума осадков: главный, резко выраженный, - весной и второстепенный – осенью. Лето очень сухое. В горных районах на температурный режим и обеспеченность осадками, кроме высоты местности, большое влияние оказывают форма рельефа и экспозиция склонов. Поэтому даже на небольших территориях, но при сильно изрезанном рельефе климатические условия сильно различаются. В области преобладают северные, северо-восточные ветры. Средние годовые скорости их колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Наибольшие скорости ветра характерны для восточных районов. Там, где рельеф очень расчленен, преобладают местные ветры.

Карта Туркестанской области представлена на рисунке 8.

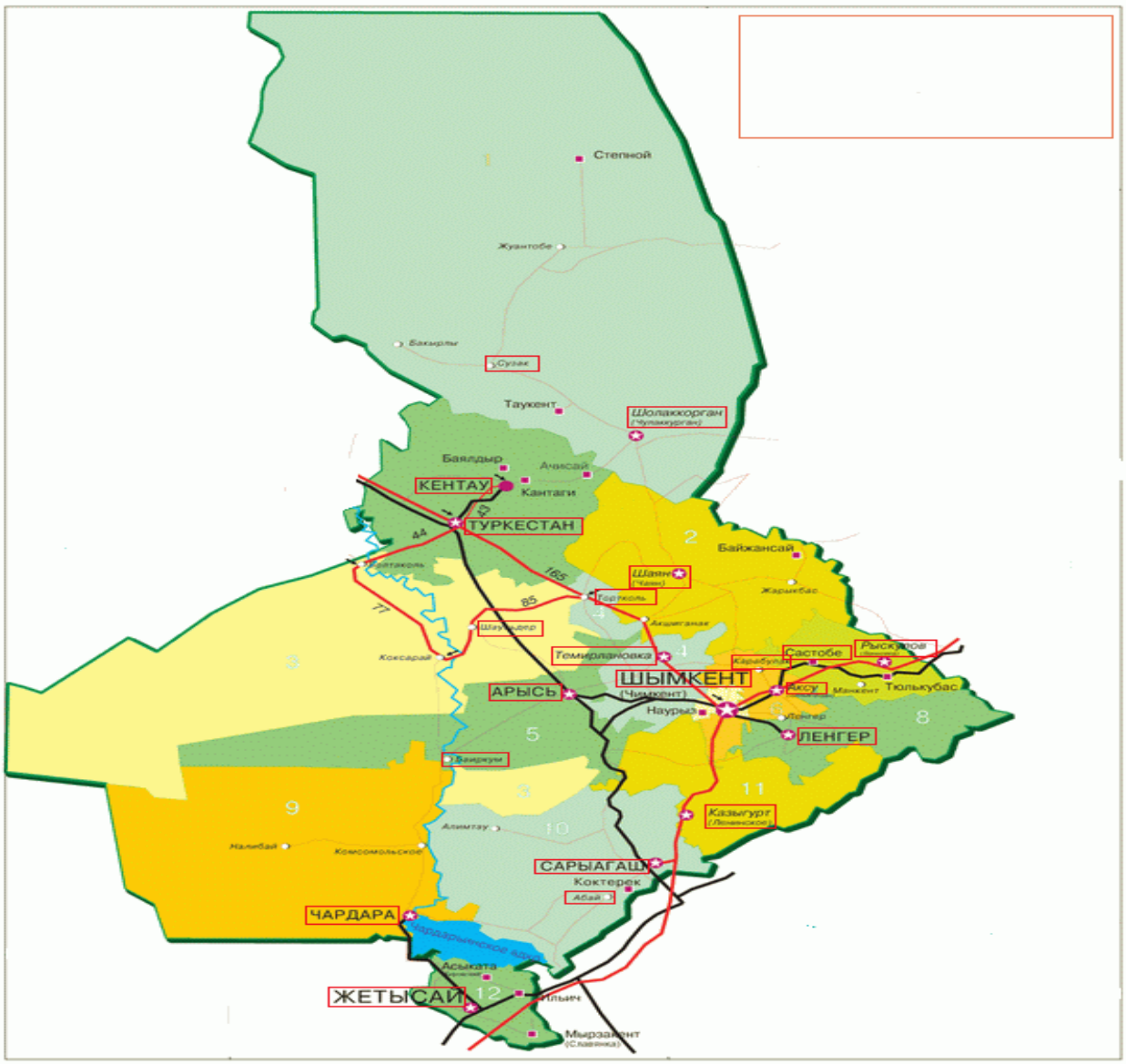



Рисунок 8 – Карта Туркестанской области РК.

По количеству выпадающих атмосферных осадков, температурному режиму Байдибекский, Казыгуртский и Ордабасинский районы находятся в горно-степной зоне.

Отырарский район находится в пустынной зоне. Характерные черты климата выражены резкими температурными контрастами, неустойчивостью и недостаточностью атмосферных осадков, большой сухостью воздуха, высокой инсоляцией, интенсивностью испарения и обилием прямого солнечного света.

Сайрамский район относится к горно-степной зоне. Климат зоны характеризуется продолжительным жарким летом, сравнительно короткой зимой.

Созакский район охватывает большую часть территории области и занят пустынями Бетпакдала и Мойынкум, предгорьями Каратау, долиной реки Чу. Климат резко континентальный, с жарким летом и продолжительной весной.

Толебийский район расположен в горно-степной зоне. Территория представлена горными цепями западного Тянь-Шаня. Климат зоны характеризуется продолжительным жарким летом, сравнительно короткой зимой.

Тюлькубасский район характеризуется сложным рельефом. Здесь сравнительно на небольшом расстоянии встречаются и вечно покрытые ледниками горные хребты, и богатые летние пастбища.

Шардаринский район занимает обширную равнинную часть области – пески Кызылкум, долину реки Сырдарьи. Характерные черты климата – резкие температурные контрасты, неустойчивость и недостаточность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, обилие прямого солнечного света.

Туркестан – очень засушливая жаркая предгорная зона. Лето жаркое и продолжительное, осадков выпадает мало, зима сравнительно короткая. Кентау – это горная зона. Город Шымкент расположен в очень засушливой предгорной зоне.

Таким образом, среди природно-климатических факторов южного региона республики главенствующую роль играют метеорологические – резко континентальный климат, проявляющийся в резких температурных контрастах зимы и лета и характеризующийся высокой влажностью, большим количеством туманов в зимний период.

### 4.2 Роль метеорологических факторов в развитии церебрального инсульта у жителей южного региона республики

Для выявления роли метеоэлементов в развитии инсультов было проведено исследование динамики регистрации церебральных инсультов за 2011-2012 гг., представленное в таблице 18.

Таблица 18 – Помесячная динамика выявления инсультов в регионе, 2011-2012 гг.

| Месяцы | 2011 | | 2012 | |
|---|---|---|---|---|
| | Число инсультов | M±м 369,9±30,6 | Число инсультов | M±м 417,7±20,61 |
| Январь | **410** | Max | **439** | Max |
| Февраль | **408** | Max | 417 | Min |
| Март | 362 | Min | 425 | Max |
| Апрель | 381 | Max | 395 | Min |
| Май | 354 | Min | 412 | Min |
| Июнь | 342 | Min | 431 | Max |
| Июль | 398 | Max | 419 | Max |
| Август | 333 | Min | 399 | Min |
| Сентябрь | 329 | Min | 385 | Min |
| Октябрь | 337 | Min | 402 | Max |
| Ноябрь | 386 | Max | **458** | Max |
| Декабрь | 399 | Max | 430 | Max |

Результаты анализа позволили определить неблагоприятный период и месяцы, связанные с большим числом развившихся инсультов. В 2011 году это зимний период, а в 2012 году – январь и ноябрь. Благоприятными месяцами по минимальному количеству инсультов явились сентябрь и август в 2011 году, апрель и сентябрь 2012 года.

Изучение частоты развития инсультов в зависимости от сезонов и месяцев года в 2011 году и в 2012 году проведено построением графика внутригодовой помесячной динамики на основе средних значений количества инсультов, рисунок 9.

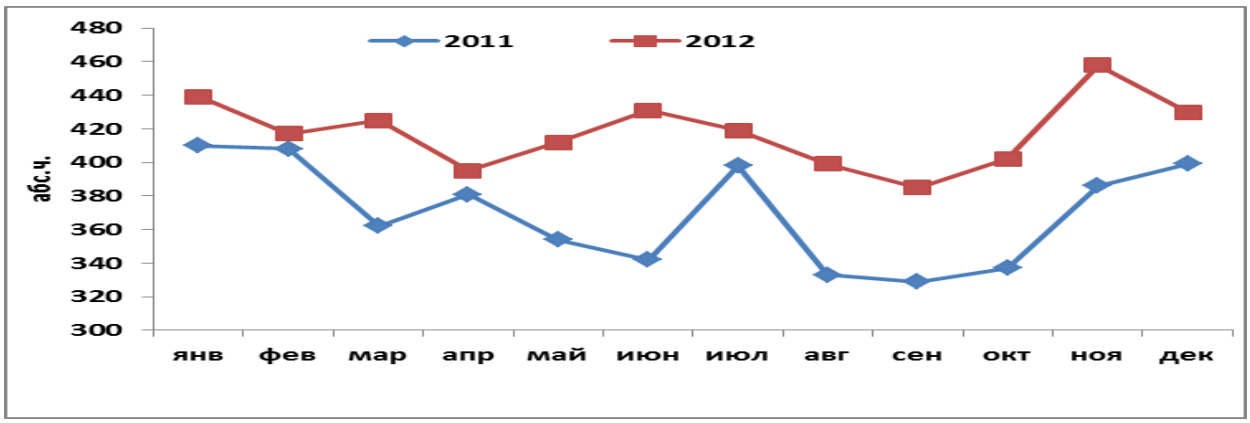



Рисунок 9 – Внутригодовая помесячная динамика количества церебральных инсультов в регионе, 2011-2012 гг.

Анализ выявил пики регистрации церебральных инсультов в январе, феврале, июле, декабре в 2011 г. и в январе, июне, ноябре, декабре 2012 г. наименьшая регистрация инсультов отмечается в августе, сентябре 2011 года и апреле, сентябре 2012 года.

С целью оценки влияния метеорологических факторов на частоту развития церебрального инсульта в южном регионе области был проведен корреляционный анализ ежемесячного количества церебральных инсультов и показателей пятнадцати метеорологических факторов за период 2011-2012 годы. Оценивавшиеся метеорологические факторы являются стандартными метеоэлементами, регистрируемыми метеорологическими учреждениями и используемыми в медико-биологических исследованиях.

Погодные условия за каждый месяц исследуемых годов представлены в виде пятнадцати метеоэлементов в таблице 19.

Таблица 19 – Оцениваемые при данном исследовании метеоэлементы

| № | Метеоэлементы |
|---|---|
| 1 | Средняя месячная температура атмосферного воздуха (°С). |
| 2 | Абсолютная максимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С). |
| 3 | Абсолютная минимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С). |
| 4 | Среднее из суточных максимумов температура воздуха за месяц (°С). |
| 5 | Среднее из суточных минимумов температура воздуха за месяц (°С). |
| 6 | Амплитуда суточного хода температуры атмосферного воздуха (°С). |
| 7 | Относительная влажность воздуха в течение месяца (%). |
| 8 | Среднее значение атмосферного давления за месяц (мб). |
| 9 | Количество атмосферных осадков за месяц (мм). |
| 10 | Число дней в месяце, с влажностью менее 30%. |
| 11 | Число дней в месяце, с влажностью более 80%. |
| 12 | Продолжительность солнечного сияния за месяц (часы). |
| 13 | Число дней в месяце с осадками. |
| 14 | Число дней в месяце с туманом. |
| 15 | Число дней в месяце с грозой. |

При проведении статистического анализа выявлено, что имеется выраженная достоверная положительная корреляционная зависимость между количеством развившихся церебральных инсультов за период наблюдения и показателями относительной влажности воздуха, число дней с влажностью более 80% и число дней с туманом.

Значения среднего показателя, стандартного отклонения, а также коэффициента корреляции Пирсона (r) и вероятность ошибки (p) представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Корреляционный анализ помесячного количества инсультов и климато-метеорологическими факторами, 2011 г.

| Статистические показатели | Среднее значение | Стандарт. отклонение | r | p |
|---|---|---|---|---|
| Количество церебральных инсультов | 369,9167 | 30,5836 | - | - |
| Средняя месячная температура атмосферного воздуха (°С) | 13,0167 | 11,5619 | -0,6572 | 0,020 |
| Абсолютная максимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С) | 27,5750 | 11,3163 | -0,7307 | 0,007 |
| Абсолютная минимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С) | -2,6167 | 12,3787 | -0,5789 | 0,049 |
| Среднее из суточных максимумов температура воздуха за месяц (°С) | 19,3417 | 12,4921 | -0,6671 | 0,018 |
| Среднее из суточных минимумов температура воздуха за месяц (°С) | 6,8167 | 9,8851 | -0,6681 | 0,018 |
| Амплитуда суточного хода температуры атмосферного воздуха (°С) | 12,5250 | 2,7877 | -0,6202 | 0,031 |
| Относительная влажность воздуха в течение месяца (%) | 56,2500 | 19,5361 | 0,6185 | 0,009 |
| Среднее значение атмосферного давления за месяц (мб) | 946,0500 | 5,9192 | 0,4557 | 0,137 |
| Сумма осадков (мм) за м-ц | 53,1417 | 54,3360 | 0,4293 | 0,164 |
| Число дней в месяце, с влажностью менее 30% | 14,2500 | 12,0237 | -0,6202 | 0,031 |
| Число дней в месяце, с влажностью более 80% | 4,5833 | 5,6642 | 0,7182 | 0,009 |
| Продолжительность солнечного сияния за месяц (часы) | 214,1833 | 114,9537 | -0,5170 | 0,085 |
| Число дней в месяце с осадками | 11,3333 | 6,9194 | 0,4121 | 0,1830 |
| Число дней в месяце с туманом | 2,9167 | 4,7570 | 0,6454 | 0,023 |
| Число дней в месяце с грозой | 1,6667 | 2,6400 | -0,3584 | 0,253 |

Корреляционный анализ данных по оценке влияния метеорологических факторов на частоту развития церебрального инсульта в южном регионе в различные месяцы 2011 г. проводился в пакете прикладных программ Statistica 6.0.

Корреляционный анализ частоты развития церебрального инсульта и причинно-следственных связей с метеорологическими факторами в 2011 г. выявил наличие достоверной корреляционной связи разного направления: между частотой инсультов и среднемесячной температурой (обратная, умеренная), с абсолютной максимальной температурой (обратная и сильная), с абсолютной минимальной температурой (обратная и средняя), средней максимальной температурой (обратная и ближе к сильной), средней минимальной температурой (обратная и ближе к сильной), с амплитудой суточного хода (обратная и умеренная), с относительной влажностью % за месяц (прямая и умеренная), с числом дней с влажностью 30% (обратная и умеренная), с числом дней с влажностью более 80% (прямая и сильная), с числом дней с туманом (прямая, средняя).

Установлена обратная корреляционная связь между частотой развития инсультов и метеоэлементом «средняя месячная температура атмосферного воздуха» ($r= 0.66$, $p<0.05$). Установлена обратная корреляционная связь между частотой развития инсультов и значением метеоэлемента «Абсолютная максимальная температура атмосферного воздуха за месяц» ($r= - 0.58$, $p<0.05$).

Установлена обратная корреляционная связь между частотой развития инсультов и значением метеоэлемента «Абсолютная минимальная температура атмосферного воздуха за месяц» - ($r= - 0.73$, $p<0.01$).

Отмечается обратная связь между частотой развития инсультов и значением метеоэлемента «Среднее из суточных минимумов температура воздуха за месяц» ($r=-0.67$, $p<0.05$).

Установлена обратная корреляционная связь между частотой развития инсультов и значением метеоэлемента «Средне суточная минимальная температура воздуха за месяц» ($r= -0.67$, $p<0.05$).

Установлена обратная корреляционная связь между частотой развития инсультов и значением метеоэлемента «Амплитуда суточного хода температуры атмосферного воздуха» - ($r= -0.67$, $p<0.05$).

Установлена обратная корреляционная связь между частотой развития инсультов и значением метеоэлемента «Число дней в месяце, с влажностью менее 30%» - ($r= -0.62$, $p<0.05$).

Из приведенных данных следует, что в 2011 году отмечалось статистически достоверная положительная парная корреляция только с некоторыми метеоэлементами: с относительной влажностью % за месяц, с числом дней с влажностью более 80%, с числом дней с туманом.

Зависимость количества церебральных инсультов от относительной влажности воздуха % в регионе представлена на рисунке 10.

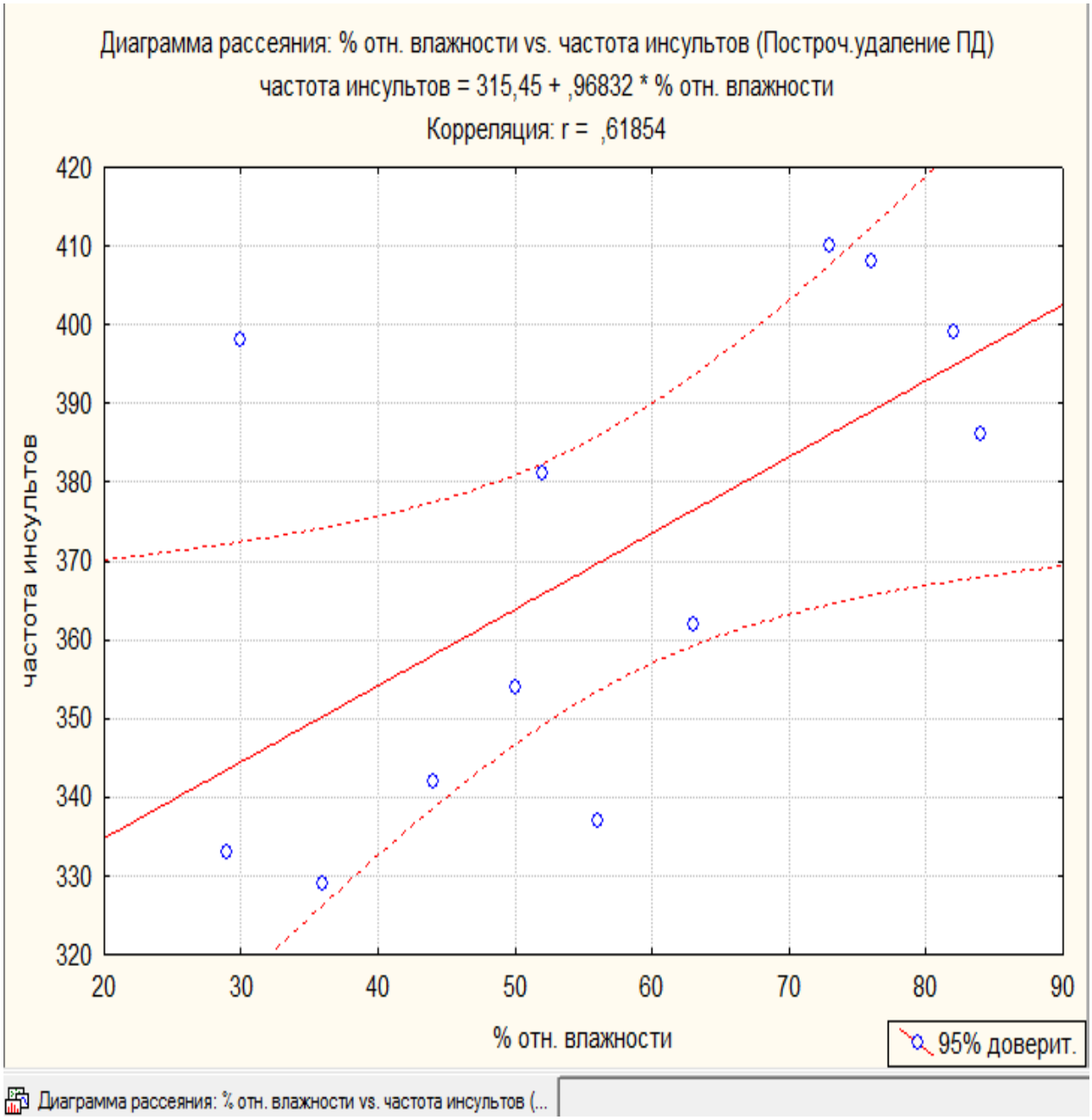



Рисунок 10 – Зависимость количества церебральных инсультов от относительной влажности воздуха % в регионе, 2011 г.

Прямая корреляционная связь средней силы установлена между частотой развития инсультов и значением метеоэлемента «Относительная влажность воздуха %» ($r= 0.6185$, $p<0.01$), что свидетельствует об увеличении частоты инсультов при увеличении числа дней с относительной влажностью %.

Зависимость количества церебральных инсультов от числа дней в месяце, с влажностью более 80%» представлена на рисунке 11.

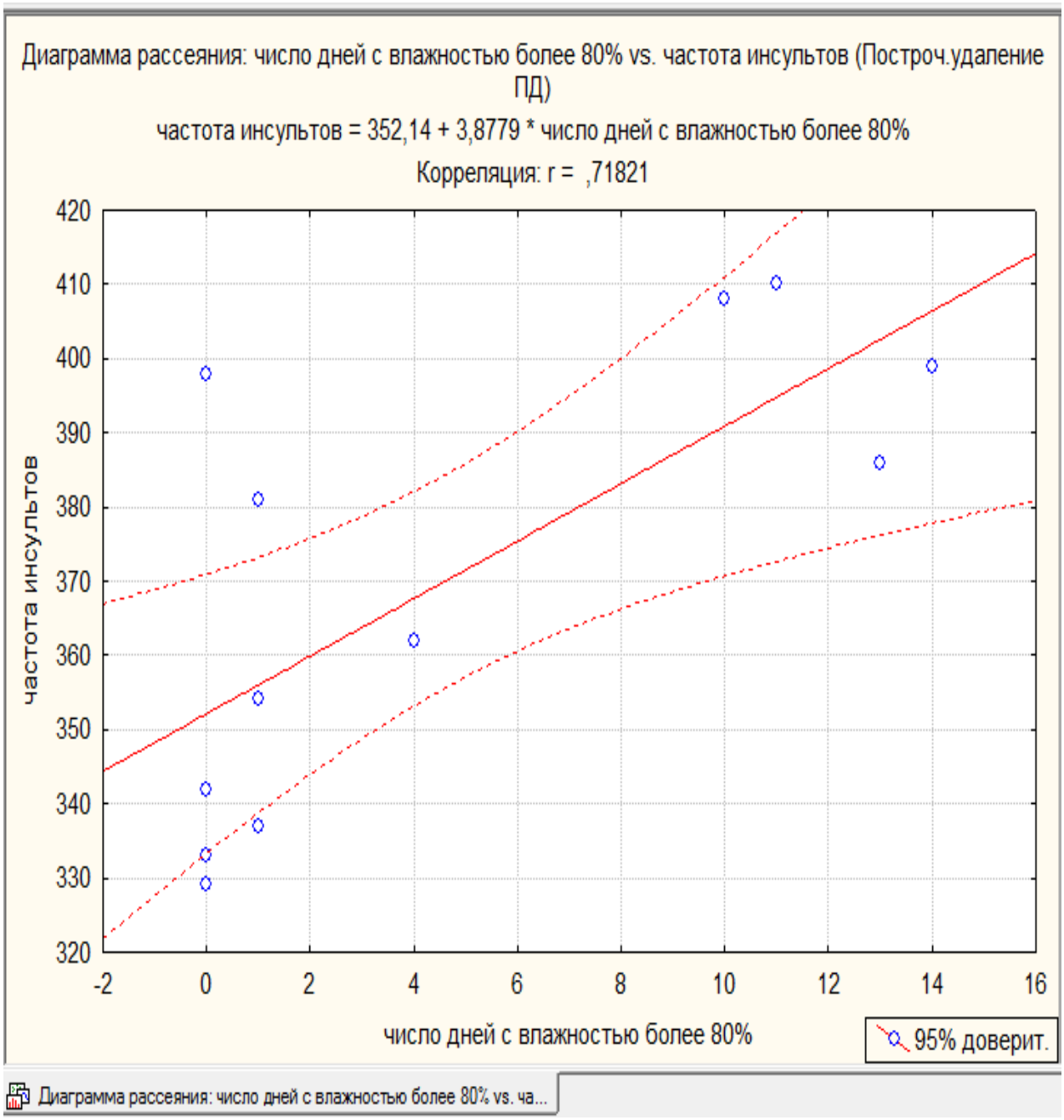



Рисунок 11 – Зависимость количества церебральных инсультов от числа дней в месяце, с влажностью более 80%» в регионе, 2011 г.

Прямая корреляционная сильная связь установлена между частотой развития инсультов и значением метеоэлемента «Число дней в месяце, с влажностью более 80%» ($r= 0.7182$, $p<0.01$). При увеличении числа дней с влажностью 80% увеличивается и частота инсультов.

Зависимость количества церебральных инсультов от числа дней в месяце, с туманом представлена на рисунке 12.

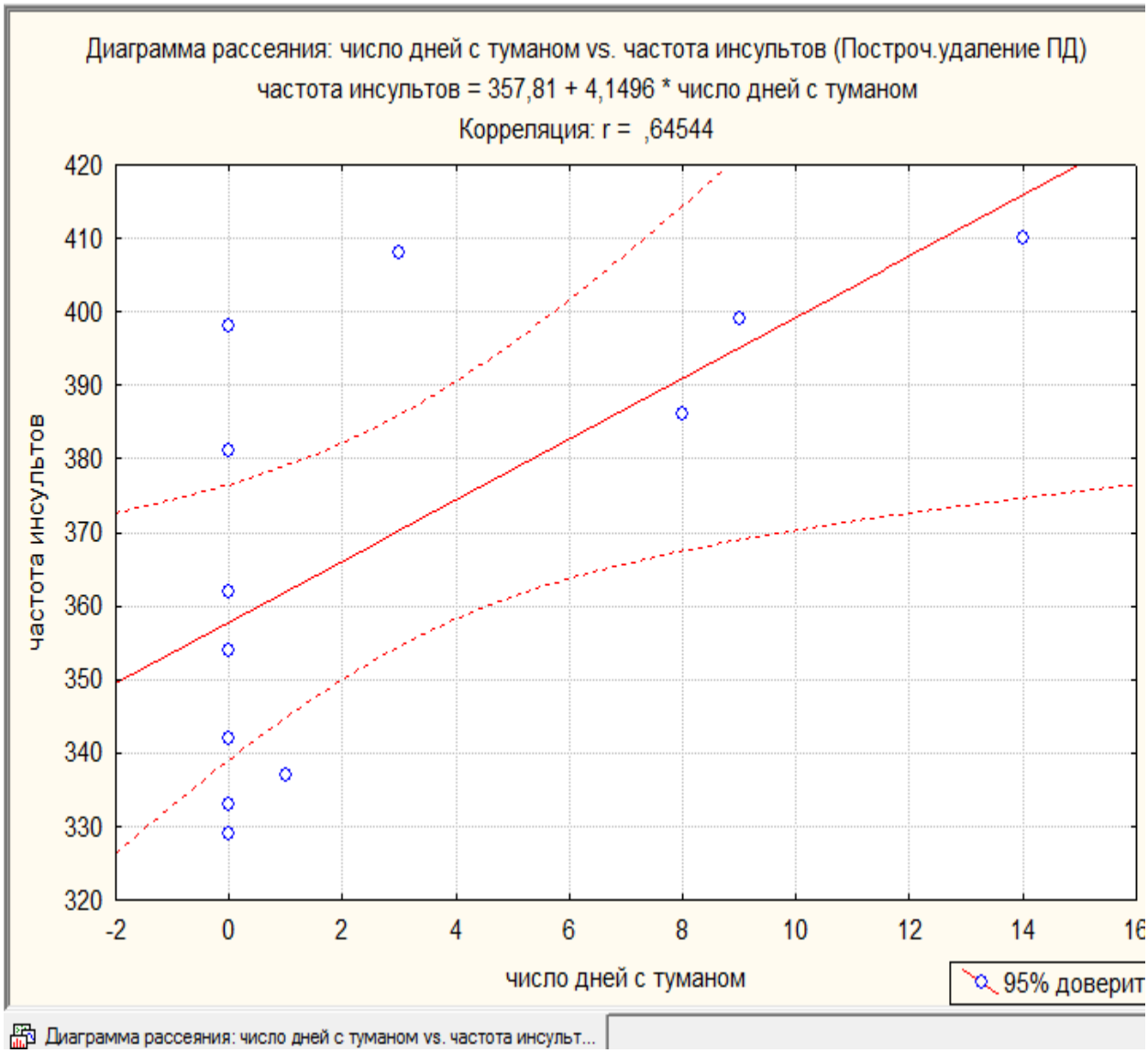



Рисунок 12 – Зависимость количества церебральных инсультов от числа дней в месяце, с туманом в регионе, 2011 г.

Такая же прямая корреляционная связь средней силы установлена между частотой развития инсультов и значением метеоэлемента «Число дней в месяце, с туманом» ($r= 0.65$, $p<0.05$).

Увеличение числа дней с туманом, ведет к увеличению частоты развития церебральных инсультов среди населения южного региона республики, 2011 г.

Корреляционный анализ отдельно ишемических и геморрагических инсультов с выше перечисленными метеоэлементами за 2011 год, представлен в таблице 21.

Таблица 21 – Результаты корреляционного анализа связи частоты геморрагического и ишемического инсультов с климато-метеорологическими факторами в регионе, 2011 г.

| Статистические показатели | Ишемический инсульт | | Геморрагическ. инсульт | |
|---|---|---|---|---|
| | r | p | r | p |
| Средняя месячная температура атмосферного воздуха (°С) | -0,7602 | 0,04 | 0,1840 | 0,567 |
| Абсолютная максимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С) | -0,7888 | 0,02 | 0,1443 | 0,655 |
| Абсолютная минимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С) | -0,7143 | 0,009 | 0,2021 | 0,529 |
| Среднее из суточных максимумов температура воздуха за месяц (°С) | -0,7589 | 0,004 | 0,1710 | 0,595 |
| Среднее из суточных минимумов температура воздуха за месяц (°С) | -0,7751 | 0,003 | 0,2039 | 0,525 |
| Амплитуда суточного хода температуры атмосферного воздуха (°С) | -0,6520 | 0,022 | 0,0430 | 0,894 |
| Относительная влажность воздуха в течение месяца (%) | 0,7311 | 0,043 | 0,7032 | 0,052 |
| Среднее значение атмосферного давления за месяц (мб) | 0,6212 | 0,031 | -0,0654 | 0,840 |
| Сумма осадков (мм) за м-ц | 0,5933 | 0,042 | 0,4272 | 0,047 |
| Число дней в месяце, с влажностью менее 30% | -0,7694 | 0,03 | 0,1519 | 0,637 |
| Число дней в месяце, с влажностью более 80% | 0,7514 | 0,05 | 0,6521 | 0,042 |
| Продолжительность солнечного сияния за месяц (часы) | -0,6239 | 0,03 | 0,1549 | 0,631 |
| Число дней в месяце с осадками | 0,4874 | 0,108 | -0,0904 | 0,780 |
| Число дней в месяце с туманом | 0,6511 | 0,022 | -0,1696 | 0,598 |
| Число дней в месяце с грозой | 0,3976 | 0,201 | 0,1635 | 0,612 |

Согласно результатам корреляционного анализа зависимости помесячного выявления отдельно разных типов инсультов от климато-метеорологических факторов, выявлена статистически достоверная прямая корреляционная связь между развитием ишемических инсультов и 5 метеоэлементами и отрицательная связь с 8 метеоэлементами.

Имеется отрицательная связь между количеством ИИ и метеоэлементами - средняя месячная температура атмосферного воздуха ($r=-0,76$, $p<0,05$), абсолютная максимальная температура атмосферного воздуха за месяц ($r=-0,7888$, $p<0,05$), абсолютная минимальная температура

атмосферного воздуха за месяц (r=-0,7143, p<0,01), среднее из суточных максимумов температуры воздуха (r=-0,7589, p<0,01), среднее из суточных минимумов температуры воздуха за месяц (r=-0,7751, p<0,01) и амплитуда суточного хода температуры атмосферного воздуха (r=-0,6520, p<0,05), число дней с влажностью менее 30% (r=-0,7694, p<0,05) и продолжительность солнечного сияния (r=-0,6239, p<0,05).

Определена прямая зависимость между частотой ишемических инсультов от относительной влажности воздуха в течение месяца (r=0,73, p<0,05), среднего значения атмосферного давления (r=0,62, p<0,05), количества атмосферных осадков за месяц (r=0,59, p<0,05), числа дней в месяце, с влажностью более 80% (r=0,75, p<0,05) и числа дней в месяце с туманом (r=0,65, p<0,05).

Анализ взаимосвязи между частотой геморрагических инсультов и выраженностью метеоэлементов выявил достоверную прямую корреляционную связь только с суммой осадков (r=0,4272, p<0,05), относительной влажностью воздуха % (r=0,70, p<0,05) и числом дней в месяце, с влажностью более 80% (r=0,65, p<0,05). Достоверная обратная корреляционная связь метеоэлементов с частотой развития геморрагических инсультов среди населения южного региона республики не выявлена.

Проведенный статистический анализ климато-метеорологических факторов и частоты развития церебральных инсультов в 2011 году позволяет сделать следующие выводы: с увеличением показателей относительной влажности %, числа дней с влажностью более 80% и числа дней с туманом количество церебральных инсультов увеличивается.

Исследование причинно-следственных связей развития инсультов с влиянием климато-метеорологических факторов продолжены в 2012 г. и представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Результаты корреляционного анализа помесячного количества инсультов и климато-метеорологических факторов, 2012 г.

| Статистические показатели | Среднее значение | Стандарт. отклонение | r | p |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Количество церебральных инсультов | 417,67 | 20,61 | - | - |
| Средняя месячная температура атмосферного воздуха (°С) | 13,0167 | 11,5619 | -0,5204 | 0,083 |
| Абсолютная максимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С) | 27,5750 | 11,3163 | -0,5020 | 0,096 |

Продолжение таблицы 22

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Абсолютная минимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С) | -2,6167 | 12,3787 | -0,5107 | 0,090 |
| Среднее из суточных максимумов температура воздуха за месяц (°С) | 19,3417 | 12,4921 | -0,5349 | 0,073 |
| Среднее из суточных минимумов температура воздуха за месяц (°С) | 6,8167 | 9,8851 | -0,5010 | 0,097 |
| Амплитуда суточного хода температуры атмосферного воздуха (°С) | 12,5250 | 2,7877 | -0,6488 | 0,022 |
| Относительная влажность воздуха в течение месяца (%) | 54,2500 | 18,3804 | 0,6519 | 0,022 |
| Среднее значение атмосферного давления за месяц (мб) | 946,0500 | 5,9192 | 0,4064 | 0,188 |
| Сумма осадков (мм) за м-ц | 45,7083 | 42,8836 | 0,6853 | 0,014 |
| Число дней в месяце, с влажностью менее 30% | 14,2500 | 12,0237 | -0,6427 | 0,024 |
| Число дней в месяце, с влажностью более 80% | 3,9167 | 4,8889 | 0,6125 | 0,034 |
| Продолжительность солнечного сияния за месяц (часы) | 214,1833 | 114,9537 | -0,3210 | 0,309 |
| Число дней в месяце с осадками | 11,3333 | 6,9194 | 0,5086 | 0,1830 |
| Число дней в месяце с туманом | 2,4167 | 4,2095 | 0,4078 | 0,188 |

Корреляционный анализ частоты развития церебрального инсульта и причинно-следственных связей с метеорологическими факторами в 2012 г. выявил наличие достоверной корреляционной связи разного направления.

Анализ определил статистически достоверную причинно-следственную связь отрицательного характера между частотой развития инсультов и метеоэлементами - средняя месячная температура атмосферного воздуха, абсолютная максимальная температура атмосферного воздуха за месяц, абсолютная минимальная температура атмосферного воздуха за месяц, среднее из суточных максимумов температура воздуха за месяц, среднее из суточных минимумов температура воздуха за месяц, амплитуда суточного хода температуры атмосферного воздуха, число дней с влажностью менее 30%, продолжительность солнечного сияния (часы) и число дней с грозой.

Из приведенных данных следует, что в 2012 году отмечалось статистически достоверная положительная парная корреляция только с некоторыми метеоэлементами: с относительной влажностью % за месяц, с суммой осадков (мм) за месяц, с числом дней с влажностью более 80%, и связь протективного характера с числом дней с осадками и с числом дней с туманом.

Зависимость частоты церебральных инсультов от метеоэлемента «относительная влажность воздуха %», представлена на рисунке 13.

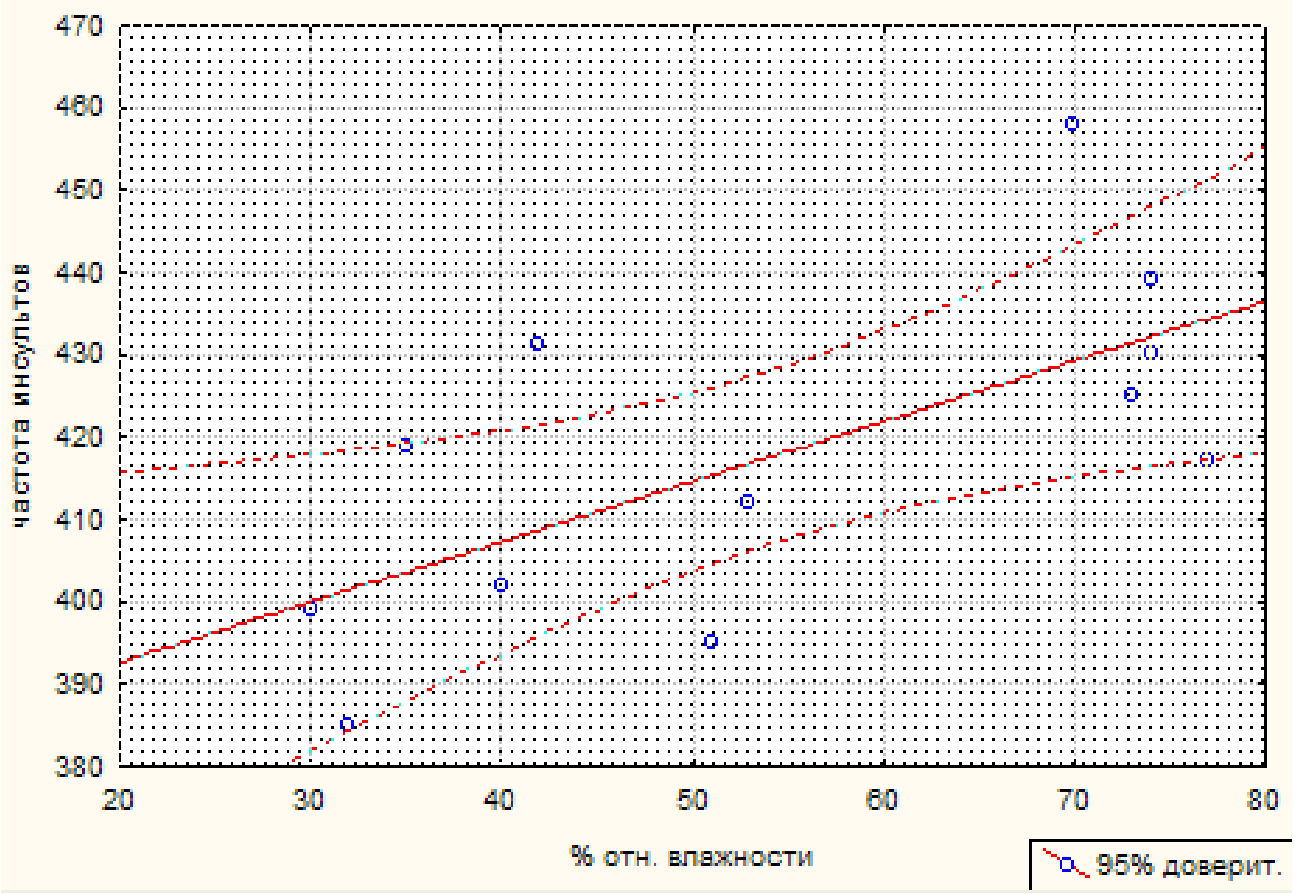



Рисунок 13 – Зависимость количества церебральных инсультов от относительной влажности воздуха % в ЮКО, 2012 г.

Прямая корреляционная связь средней силы установлена между частотой развития инсультов и значением метеоэлемента «Относительная влажность воздуха %» ($r= 0.6519$, $p<0.05$), что свидетельствует об увеличении частоты инсультов при увеличении числа дней с относительной влажностью %.

Зависимость частоты церебральных инсультов от метеоэлемента «сумма осадков», представлена на рисунке 14.

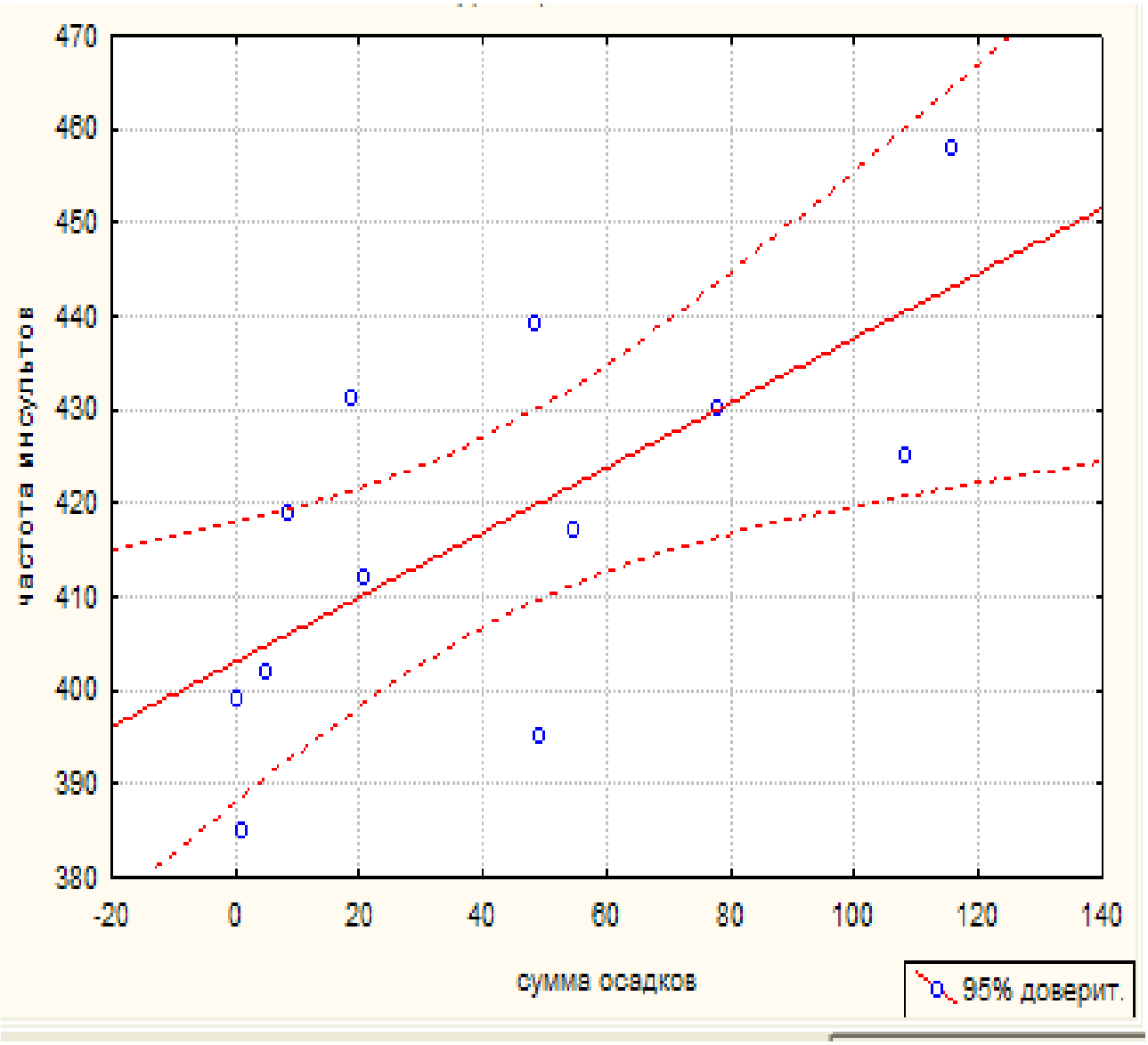



Рисунок 14 – Зависимость количества церебральных инсультов от суммы осадков, 2012 г.

Установлена прямая корреляционная связь средней силы церебральных инсультов с метеоэлементом «сумма осадков» ($r=0,69$; $p<0.05$), что подтверждает, что увеличение числа церебральных инсультов зависит от увеличения среднемесячной суммы осадков.

Зависимость частоты церебральных инсультов от метеоэлемента «число дней с влажностью более 80%», представлена на рисунке 15.

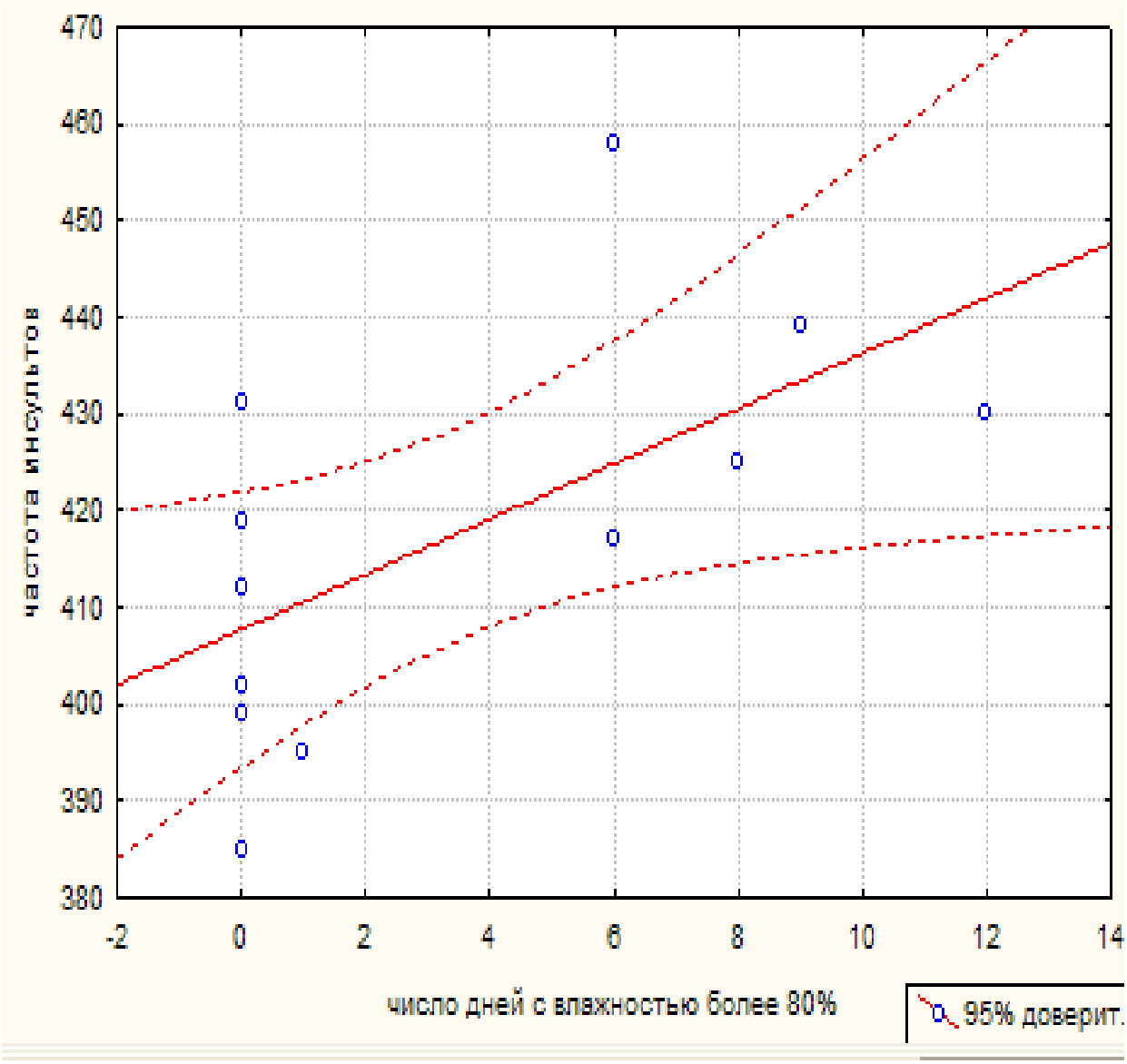



Рисунок 15 – Зависимость количества церебральных инсультов от числа дней с влажностью более 80%, 2012 г.

Корреляционный анализ частоты инсультов и метеоэлемента «число дней с влажностью более 80%» выявил прямую связь средней силы ($r=0,61$; $p<0,05$), что свидетельствует о росте числа церебральных инсультов, при увеличении числа дней с влажностью более 80%.

Корреляционный анализ отдельно ишемических и геморрагических инсультов с выше перечисленными метеоэлементами за 2012 год, представлен в таблице 23.

Таблица 23 – Результаты корреляционного анализа связи частоты геморрагического и ишемического инсультов с климато-метеорологическими факторами, 2012 г.

| Статистические показатели | Ишемический инсульт | | Геморрагическ. инсульт | |
|---|---|---|---|---|
| | r | p | r | p |
| Средняя месячная температура атмосферного воздуха (°С) | -0,5621 | 0,057 | -0,1441 | 0,965 |
| Абсолютная максимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С) | -0,5621 | 0,057 | 0,1410 | 0,899 |
| Абсолютная минимальная температура атмосферного воздуха за месяц (°С) | -0,5886 | 0,044 | -0,0399 | 0,902 |
| Среднее из суточных максимумов температура воздуха за месяц (°С) | -0,5690 | 0,053 | 0,0133 | 0,967 |
| Среднее из суточных минимумов температура воздуха за месяц (°С) | -0,5601 | 0,058 | -0,0009 | 0,998 |
| Амплитуда суточного хода температуры атмосферного воздуха (°С) | -0,5160 | 0,086 | -0,0471 | 0,824 |
| Относительная влажность воздуха в течение месяца (%) | 0,5699 | 0,058 | 0,6715 | 0,049 |
| Среднее значение атмосферного давления за месяц (мб) | 0,5622 | 0,057 | 0,1818 | 0,572 |
| Количество атмосферных осадков за месяц (мм) | 0,5712 | 0,052 | 0,1966 | 0,540 |
| Число дней в месяце, с влажностью менее 30% | -0,5469 | 0,066 | -0,0558 | 0,863 |
| Число дней в месяце, с влажностью более 80% | 0,5469 | 0,049 | 0,6184 | 0,037 |
| Продолжительность солнечного сияния за месяц (часы) | -0,1380 | 0,669 | 0,3914 | 0,208 |
| Число дней в месяце с осадками | 0,2831 | 0,016 | -0,0884 | 0,753 |
| Число дней в месяце с туманом | 0,2521 | 0,019 | -0,1017 | 0,753 |
| Число дней в месяце с грозой | 0,1755 | 0,052 | 0,0898 | 0,781 |

Согласно результатам корреляционного анализа зависимости помесячного выявления отдельно разных типов инсультов от климато-метеорологических факторов за 2012 год, выявлена статистически достоверная прямая корреляционная связь между развитием ишемических инсультов и 7 метеоэлементами и отрицательная связь с 8 метеоэлементами.

Имеется отрицательная связь между количеством ИИ и метеоэлементами - средняя месячная температура атмосферного воздуха ($r=-0,56$, $p<0,06$), абсолютная максимальная температура атмосферного воздуха

за месяц (r=-0,56, p<0,05), абсолютная минимальная температура атмосферного воздуха за месяц (r=-0,58, p<0,05), среднее из суточных максимумов температуры воздуха (r=-0,57, p<0,05), среднее из суточных минимумов температуры воздуха за месяц (r=-0,56, p<0,06) и амплитуда суточного хода температуры атмосферного воздуха (r=-0,52, p<0,09), число дней с влажностью менее 30% (r=-0,55, p<0,07) и продолжительность солнечного сияния (r=-0,14, p<0,7).

Определена прямая зависимость между частотой ишемических инсультов от относительной влажности воздуха в течение месяца (r=0,57 p<0,05), среднего значения атмосферного давления (r=0,56, p<0,05), количества атмосферных осадков за месяц (r=0,57, p<0,05), числа дней в месяце, с влажностью более 80% (r=0,65, p<0,05), числа дней в месяце с туманом (r =0,25, p<0,02), числа дней с грозой (r=0,18, p<0,05) и числа дней с осадками (r=0,25, p<0,02).

Прямая корреляционная связь между частотой геморрагических инсультов и выраженностью метеоэлементов наблюдалась только с относительной влажностью воздуха % (r=0,67, p<0,05) и числом дней в месяце, с влажностью более 80% (r=0,62, p<0,05). С другими метеофакторами достоверная обратная корреляционная связь не выявлена.

Данные регистрации достоверной прямой корреляционной связи между показателями метеофакторов и частотой развития церебральных инсультов за два года представлены в таблице 24.

Таблица 24 – Помесячная регистрация данных метеоэлементов с положительной корреляционной связью за 2011-2012 гг. (абс.)

| | 2011 год | | | | 2012 год | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Отн.влаж % за м-ц | Сумма осад. (мм) за м-ц | Число дней с влаж-нос. более 80% | Число дней с тума-ном | Отн.влаж % за м-ц | Сумма осад. (мм) за м-ц | Число дней с влаж-ност более 80% | Число дней с тума ном |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Январь | **73** | **80,3** | **11** | **14** | **74** | **88,2** | **9** | **9** |
| Февраль | **76** | **156,9** | **10** | 3 | **77** | **108,3** | **11** | 2 |
| Март | 63 | 40,0 | 4 | 0 | 70 | 54,6 | 8 | 6 |
| Апрель | 52 | 27,0 | 1 | 0 | 51 | 49,1 | 1 | 0 |
| Май | 50 | 47,2 | 1 | 0 | 53 | 20,8 | 0 | 0 |
| Июнь | 44 | 34,0 | 0 | 0 | 42 | 18,7 | 0 | 0 |
| Июль | 30 | 0,0 | 0 | 0 | 35 | 8,7 | 0 | 0 |
| Август | 29 | 1,1 | 0 | 0 | 30 | 0,3 | 0 | 0 |
| Сентябрь | 36 | 3,4 | 0 | 0 | 32 | 1,0 | 0 | 0 |
| Октябрь | 56 | 42,5 | 1 | 1 | 40 | 4,9 | 0 | 0 |

Продолжение таблицы 24

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ноябрь | **84** | **160,5** | **13** | **8** | **73** | 78,0 | 6 | 0 |
| Декабрь | **82** | 44,8 | **14** | **9** | **74** | **115,9** | **12** | **12** |

Анализ вышеприведенных данных за два года, показал что, в 2011 году месяцами с наиболее высокими показателями относительной влажности были январь, февраль, ноябрь, декабрь, в 2012 году отмечается аналогичная картина.

Сумма осадков в 2011 году достигала наиболее высокого уровня в январе, феврале и ноябре, в то время как 2012 году – в январе, в феврале и декабре.

Показатель числа дней с влажностью, более 80% имел высокие уровни в январе, феврале, ноябре, декабре 2011 года, и только в январе, феврале и декабре 2012 года.

Уровень показателя число дней с туманами, был наиболее высоким в январе, ноябре и декабре 2011 года, а в 2012 году в январе и декабре.

Полученные данные свидетельствуют о преимущественной распространенности показателей с положительной корреляционной связью с ЦИ в зимний период, что обосновывает высокую частоту развития церебральных инсультов в данное время.

Выявленные четыре месяца: январь, февраль, ноябрь и декабрь являются неблагоприятным периодом для развития инсультов среди населения ЮКО с учетом региональных метеорологических особенностей.

Результаты исследования достоверной причинно-следственной связи влияния некоторых климато-метеорологических показателей получили свое подтверждение при внутригодовом помесячном анализе количества инсультов.

Определены внутригодовые помесячные колебания количества инсультов с наибольшей частотой в зимние месяцы (январь, февраль, ноябрь, декабрь).

Таким образом, результаты проведенного исследования показали наличие связи между развитием инсультов и некоторыми климато-метеорологическими факторами в 2011-2012 гг. среди населения г. Шымкент и Туркестанской области, в частности парный корреляционный анализ выявил влияние относительной влажности, числа дней в месяце с влажностью более 80% и числа дней в месяце, с туманом в 2011 году.

В 2012 году следующие показатели оказали наибольшее влияние на частоту церебральных инсультов: относительная влажность, сумма осадков и число дней в месяце с влажностью более 80% на рост количества инсультов в целом и ишемических инсультов, в частности, наличие прямой корреляционной связи сильной и средней силы вышеперечисленных

показателей, позволяют говорить о причинно-следственной связи между этими факторами и частотой развития инсультов.

Проведенный статистический анализ позволяет сделать следующие выводы: с увеличением суммы осадков, относительной влажности за месяц %, числа дней с влажностью более 80% и числа дней с туманами количество церебральных инсультов увеличивается.

По итогам анализа двух лет наиболее неблагоприятным является зимний период. С учетом выявленных климато-метеорологических изменений и их влияния на частоту церебральных инсультов решено провести сезонную медикаментозную профилактику в благоприятный погодный режим - осенью.

### 4.3 Социологическое исследование факторов риска церебральных инсультов в южном регионе республики

В 2012 году был проведен социологический опрос пациентов МО области с целью изучения факторов риска развития церебральных инсультов для своевременного их выявления на ранних стадиях в южном регионе.

Социологическое исследование факторов риска развития ЦИ проводилась по основным характеристикам состояния здоровья, влияния региональных особенностей климата на течение цереброваскулярной патологии, прием пациентами антигипертензионных препаратов, наличие вредных привычек (алкоголь, табакокурение) и клинических особенностей проявления артериальной гипертензии с церебральными проявлениями и ТИА.

Общая исследованная выборочная совокупность опроса общественного мнения состояла из 2000 респондентов (пациентов городских и районных медицинских учреждений области). Географическими объектами выборки стали городские и районные больницы города Шымкента и Туркестанской области.

Методом рандомизации были выбраны респонденты среди пациентов МО области (отделений неврологии, кардиологии и терапии) для проведения анкетирования.

Анализ опрошенных в зависимости от места проживания показало, что большинство респондентов проживают в городах (57,2%) и 42,8% в сельской местности.

Распределение опрошенных по полу, возрасту и образовательному уровню представлено в таблице 25.

Таблица 25 – Характеристика респондентов по полу, возрасту и образованию

| | Пол | | Возраст | | | | | | Образование | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Мужчины | женщины | 16-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | <61 | Начальное | Среднее | Средне специальное | Высшее |
| Количество | 910 | 1090 | 12 | 228 | 871 | 483 | 359 | 47 | 270 | 780 | 315 | 635 |
| % к итого | 45,5 | 54,5 | 0,6 | 11,4 | 43,5 | 24,1 | 17,9 | 2,3 | 13,5 | 43,2 | 24,5 | 31,7 |

В опросе участвовало несколько больше женщин (54,5%), чем мужчин (45,5%). Распределение респондентов по возрасту свидетельствует о преобладании (67,6%) среди респондентов лиц в возрасте от 31-50 лет. Уровень образованности респондентов показал, что более половины (56,2%) пациентов имеют среднее специальное и высшее образование.

Распределение ответов опрошенных в зависимости от госпитализации в стационары представлено на рисунке 16.

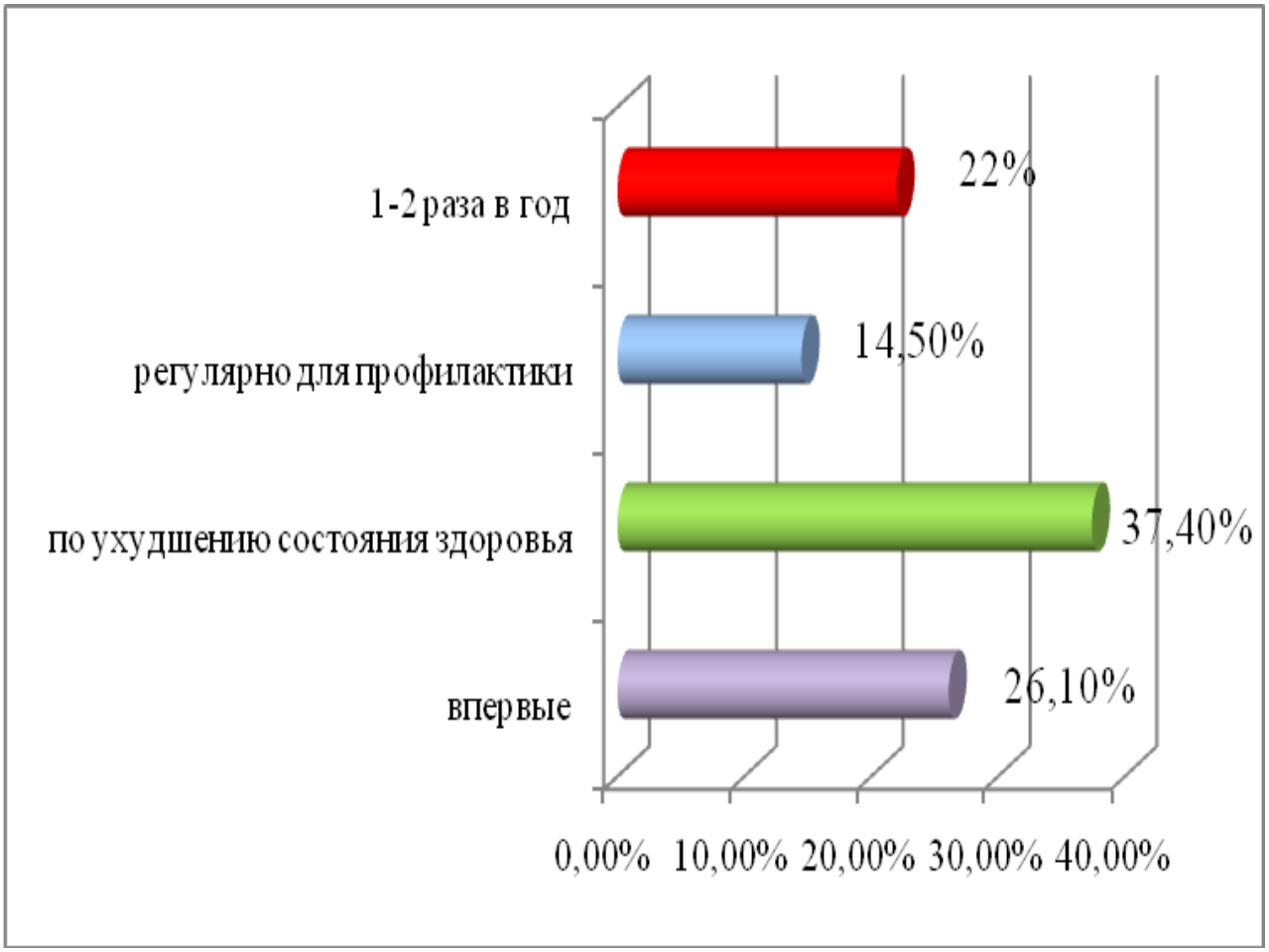



Рисунок 16 – Частота пребывания респондентов в больничных учреждениях

Среди опрошенных большинство (три четверти) были госпитализированы повторно и только каждый четвертый (26%) был госпитализирован с цереброваскулярной патологией впервые. Среди попавших в стационар повторно: 37% - в связи с ухудшением здоровья, для проведения вторичной профилактики – 14,5%, госпитализированы 2 раза в текущем году – 22,0%.

Оценка респондентами общего состояния своего здоровья представлена на рисунке 17.

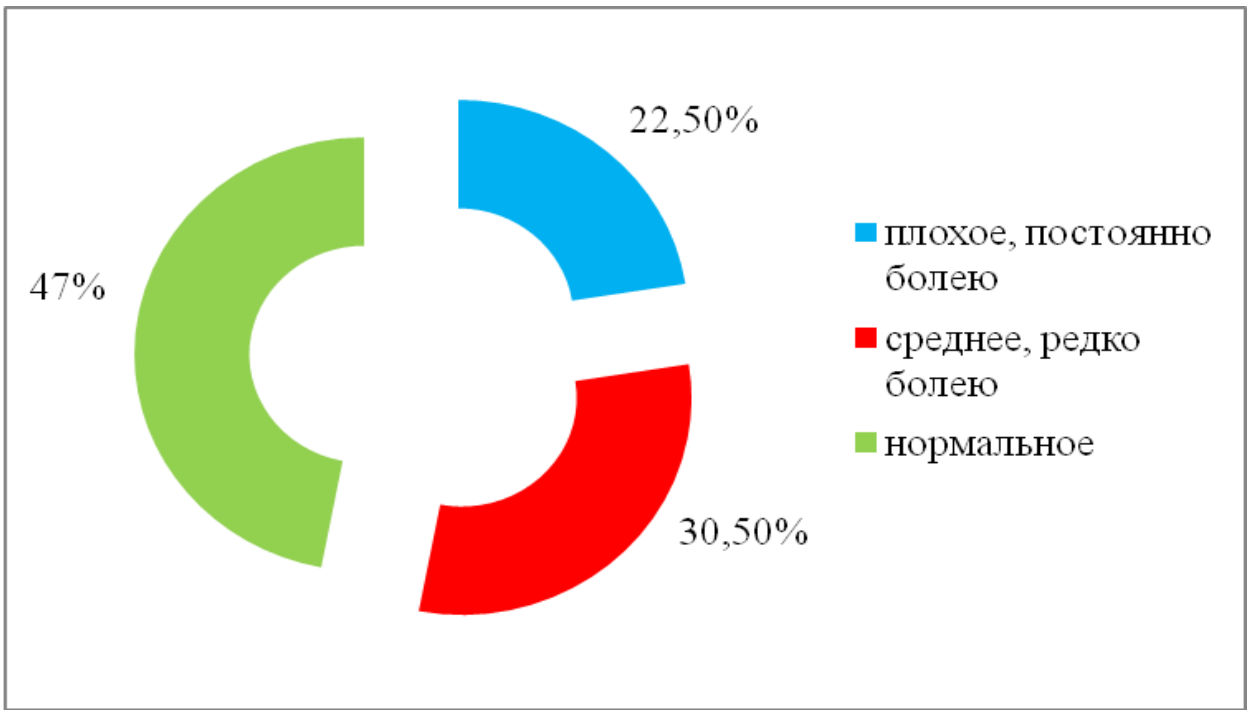



Рисунок 17 – Общее состояние здоровья пациентов

Общее состояние здоровья практически половиной опрошенных (47%) оценивается, как «среднее» (периодически ухудшение здоровья), каждый третий (30,5%) отмечает «нормальное» состояние здоровья (без учета сезонных вирусных заболеваний) и 22,5% - как «плохое» состояние здоровья.

Как видно, показатели состояния здоровья «среднее» и «плохое» в целом (69,5%) превышают показатель «нормального» здоровья (30,5%), что характеризует общее состояние исследуемой совокупности респондентов как - предрасположенное к сердечно-сосудистым и цереброваскулярным заболеваниям – в том числе, инсульту.

Одним из значимых факторов, влияющих на развитие инсульта выступают эмоциональное нервное напряжение, стрессы. Если 15,3% респондентов опроса отмечают, что род их трудовой деятельности никак не связан со стрессами, то 47,2% считают, что стрессовые ситуации имеют место от случая к случаю, 37,5% отмечают высокую частоту стрессов на рабочем месте. В целом, ответы респондентов по наличию и частоте стрессов на работе свидетельствуют о влиянии данного фактора на обострение симптоматики инсультов.

К не менее значимому психологическому фактору развития церебрального инсульта относятся индивидуальные глубокие эмоциональные стрессы, выявленные в жизни пациентов: смерть или болезнь близкого человека – 37,2%; увольнение с работы – 27,0%; развод – 16,0%; переезд – 19,7%. Как видно, к психологическим стрессам респонденты относят не только потерю и болезнь близких, но и потерю работы, разводы. Переезды

(внутри городской зоны, из районов в город (процессы урбанизации) также оказывают значительное влияние на возникновение состояния глубокого эмоционального стресса у респондентов.

Поддержанию хронического стресса способствует отсутствие регулярного отдыха, выявленное у наших больных в 87,5% случаях. Преимущественно, это было нерациональная организация досуга, недостаточное использование ежегодного трудового отпуска.

Основные типы стрессов, возникающих в жизненных ситуациях опрошенных представлены на рисунке 18.




Рисунок 18 – Рейтинг основных типов стрессов среди населения г. Шымкент и Туркестанской области

Проведенный рейтинг основных стрессовых ситуаций пациентов с цереброваскулярными заболеваниями показал, что возникновение стрессовых ситуаций практически треть опрошенных связывает с материальными затруднениями (27,2%), каждый шестой (15,1%) - с отсутствием постоянного места жительства, с физической нагрузкой на работе (13,2%), конфликтными ситуациями в коллективе (12,5%), отсутствием постоянного места работы (9,3%). Менее часто респонденты

отмечали умственные нагрузки, семейные конфликты, потерю работы и проблемы личного характера.

Таким образом, вопросы социально-экономического положения в обществе оказывают значительное воздействие на психо-эмоциональное состояние опрошенных, являясь одним из предикторов развития церебрального инсульта.

Также к факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний относится курение: как самостоятельный фактор и пассивное курение. Распределение опрошенных в зависимости от стажа курения представлено на рисунке 19.

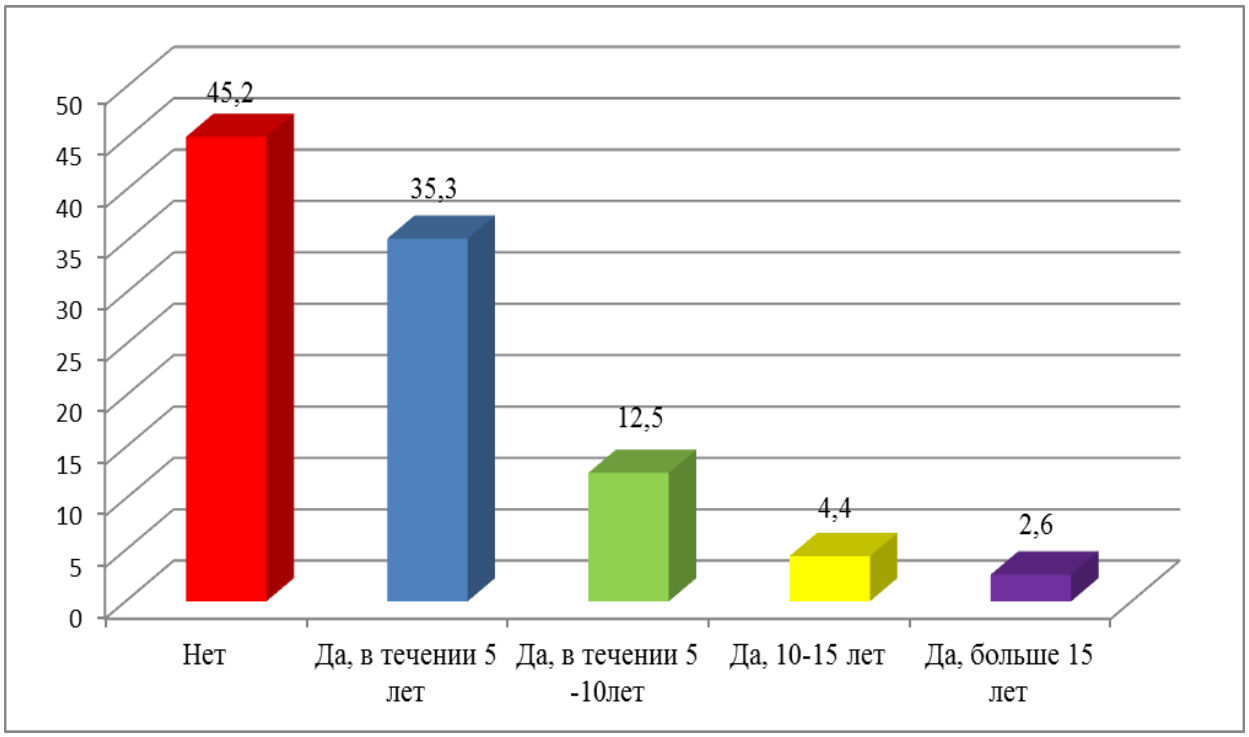



Рисунок 19 – Общий стаж курения опрошенных пациентов

Менее половины респондентов (45,2%) не курят, курящие в исследуемой группе составили 54,8% и имеют длительный стаж курения (5 и более лет). При этом, 67,0% опрошенных выкуривают от 1 до 5 сигарет в день, 27,3% - полпачки – пачку сигарет в день, не контролируют – 5,8% (35 чел.).

Таким образом, большинство опрошенных, несмотря на наличие у них цереброваскулярной патологии курят, что даже в малом количестве является одним из провоцирующих факторов риска развития церебрального инсульта.

Следующим предиктором сердечно-сосудистых заболеваний является употребление алкоголя.

Анализ полученных данных по частоте употребления алкогольной продукции респондентами показывает, что большинство опрошенных, потребляют спиртные напитки (72,9%), что практически в 1,5 раза выше доли курящих.

При этом почти 60% опрошенных – не регулярно потребляют алкоголь, а почти 14% (каждый шестой пациент) часто или ежедневно. Фактор употребления алкоголя по общественному мнению является одним из важных факторов риска инсульта среди респондентов, у которых, постоянное употребление алкоголя воспринимается как образ жизни.

Распределение ответов опрошенных в зависимости от соблюдения диеты представлено на рисунке 20.

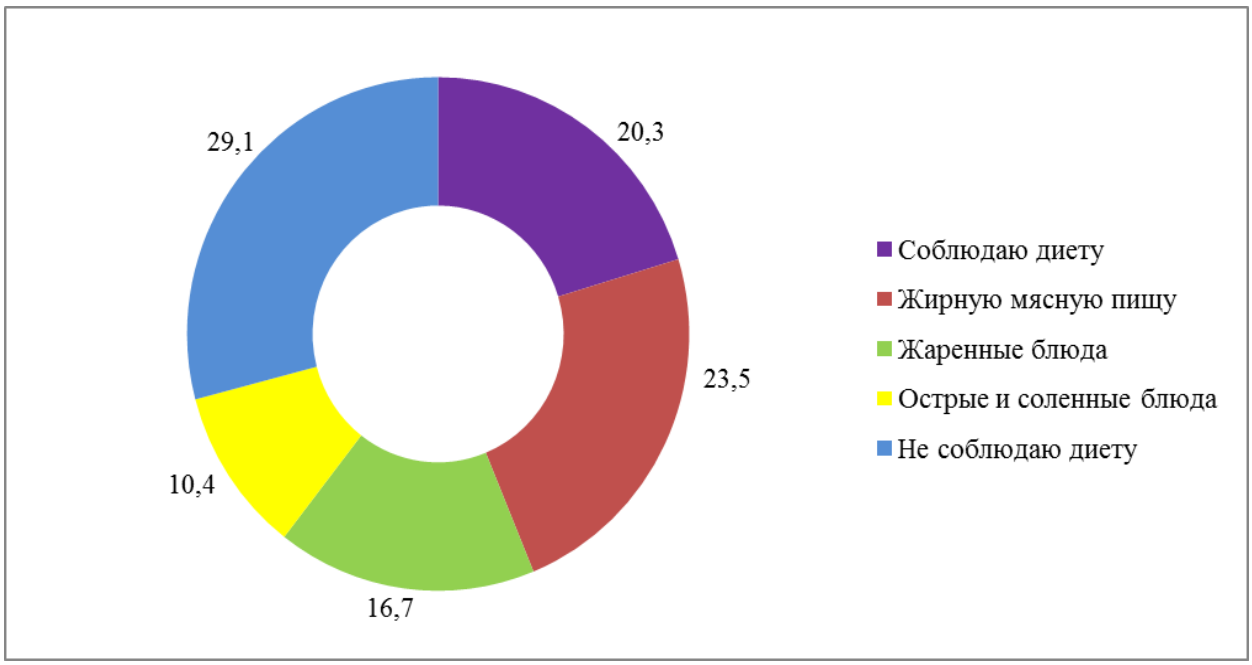



Рисунок 20 – Основной рацион питания респондентов опроса

Как показывают данные опроса, только пятая часть респондентов (20,3%) соблюдают диету в повседневной жизни, однако, понятие «диетического питания» различается у различных социальных слоев населения и связано это с религиозными, национальными, социально-экономическими особенностями. Практически каждый третий (29,1%) не придерживается диетического питания, несмотря на имеющиеся заболевания. При этом 42,0% респондентов потребляют в основном жирную мясную и жареную пищу. 10,4% опрошенных предпочитают острую и соленую пищу.

Таким образом, культура питания пациентов, находящихся в высокой группе риска по инсульту оценивается низкой. Возможно это связано с менталитетом традиционной казахской и восточной кухни в целом, однако, учитывая наличие в регионе статистически значимого уровня социально уязвимых слоев населения, следует принять во внимание социально-экономические факторы, влияющие на питание населения.

Исследование наличия избыточной массы тела, как самостоятельного предиктора развития сердечно-сосудистых заболеваний представлено на рисунке 21.

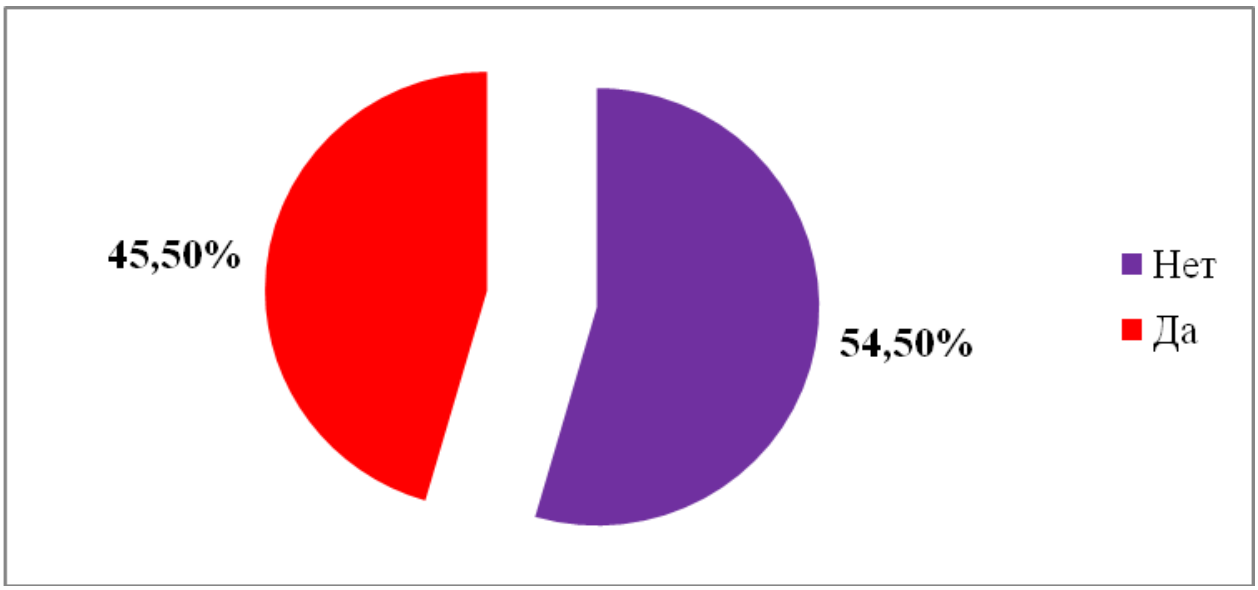



Рисунок 21 – Оценка респондентами наличия лишнего веса

У более половины респондентов определен нормальный вес, что не совпадает с их субъективной оценкой, по которой 45,5% ассоциируют себя с лицами с избыточным весом.

Более половины опрошенных (67,0% - 1340 чел.) отмечают наличие одышки при подъеме по лестнице. При этом: на уровне 1 этажа - 37,7%; на уровне 3 этажа – 38,8%; на уровне 5 этажа – 23,5%. Лишь 33,0% (660 чел.) респондентов не испытывают одышки при подъеме на высоту. Возможно, это связано с преобладанием среди респондентов с ТИА людей пенсионного возраста.

Необходимо особо отметить, что лишь 18,0% из опрошенных (360 чел.) активно занимаются спортом, спортивными упражнениями для поддержания своего здоровья. Подавляющее число респондентов опроса (82,0%), из них редко делают спортивные упражнения – 27,4%, 15,5% - не могут из-за болезни, 57,0% - отсутствие привычки к спортивным нагрузкам, стереотипы, лень.

Распределение ответов респондентов о связи изменения самочувствия и погодных колебаний представлены на рисунке 22.

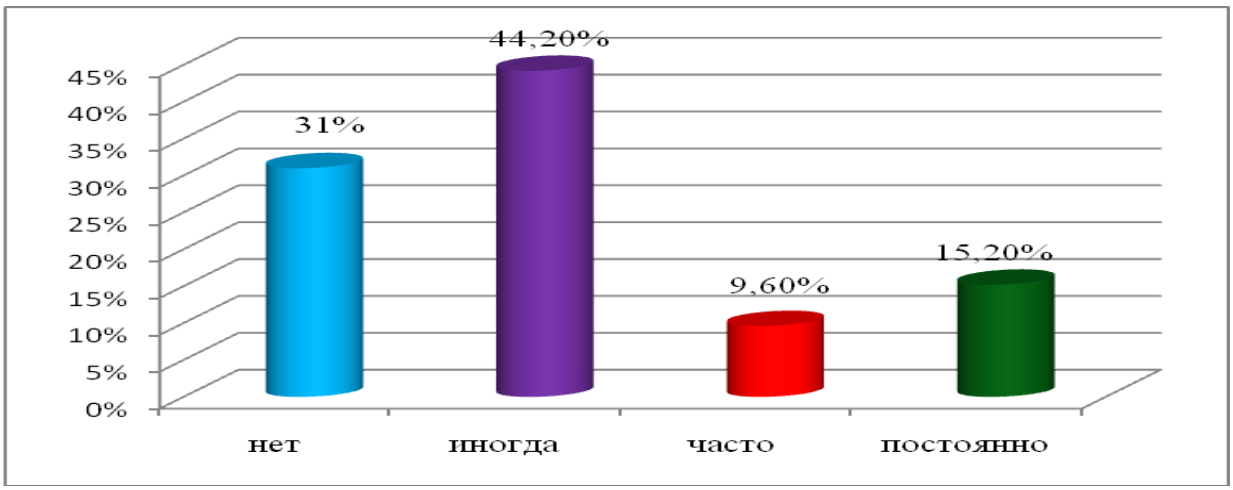



Рисунок 22 – Оценка респондентами взаимосвязи самочувствия с изменением погоды

Две трети респондентов опроса отметили взаимосвязь самочувствия с изменением погоды: иногда – 44,2%; каждый десятый (9,6%) – часто, постоянно – 15,2%.

Таким образом, большинство пациентов с цереброваскулярными заболеваниями являются метеочувствительными, практически каждый четвертый отмечает ухудшение самочувствия при каждом изменении погоды.

Отягощенность анамнеза сердечно-сосудистыми заболеваниями, по данным нашего исследования выявлена у 40% респондентов, из них артериальная гипертония встречалась у отца в 37,8%, у матери в 30,0% и у обоих родителей в 32,2%, что подтверждает наличие наследственной отягощенности по сердечно - сосудистой патологии, что является важным фактором риска у больных цереброваскулярной недостаточностью.

Распределение ответов респондентов в зависимости от наличия АГ представлено на рисунке 23.

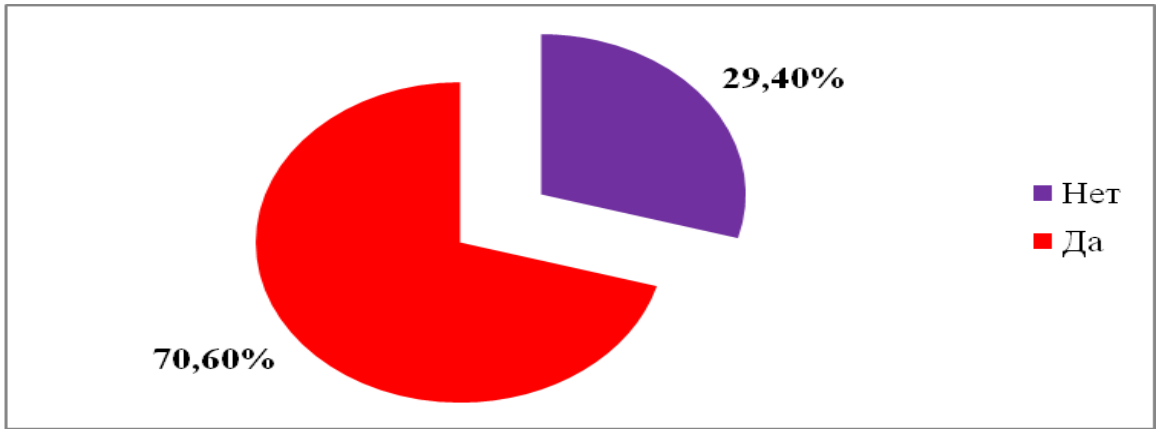



Рисунок 23 – Наличие у респондентов артериальной гипертонии

Опрос показал высокий процент распространенности одного из важных факторов риска ЦИ у двух третей опрошенных (1412 человек).

Длительность АГ у опрошенных представлена на рисунке 24.

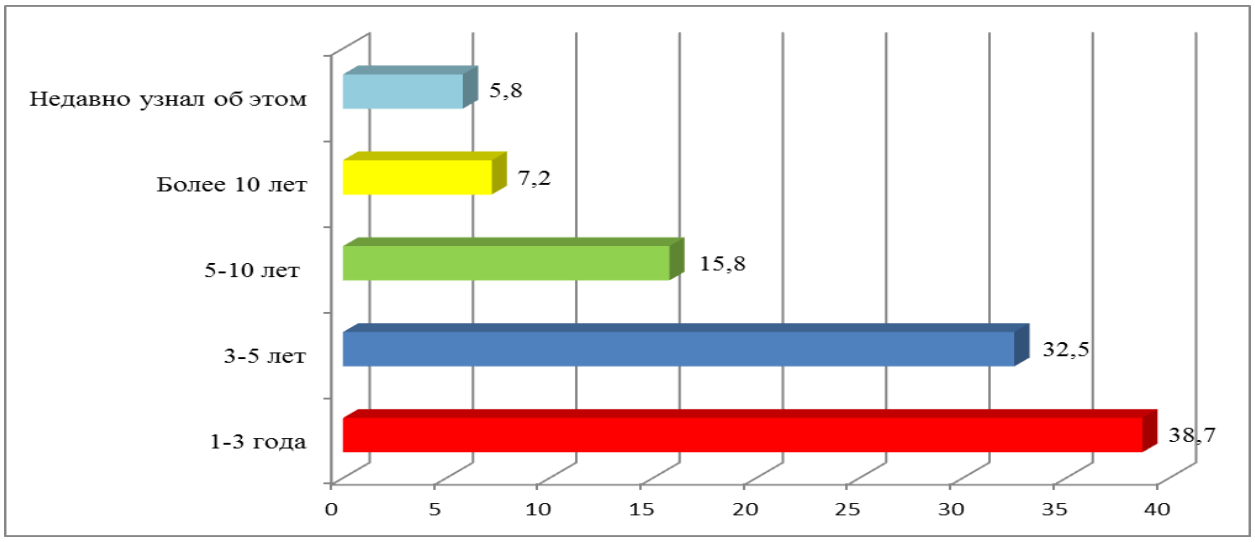



Рисунок 24 – Длительность артериальной гипертонии респондентов

От общей совокупности пациентов, страдающих артериальной гипертонией, доля с длительностью заболевания 1-3 года – 38,7%; 3-5 лет – 32,5%; 5-10 лет – 15,8%; более 10 лет – 7,2%, 5,8% респондентов недавно узнали об артериальной гипертонии. Таким образом, 55,5% респондентов опроса относятся к пациентам с высокой степенью риска инсульта по длительности артериальной гипертонии (от 3 лет и выше).

Данные по субъективной оценке респондентами уровня своего АД представлены на рисунке 25.

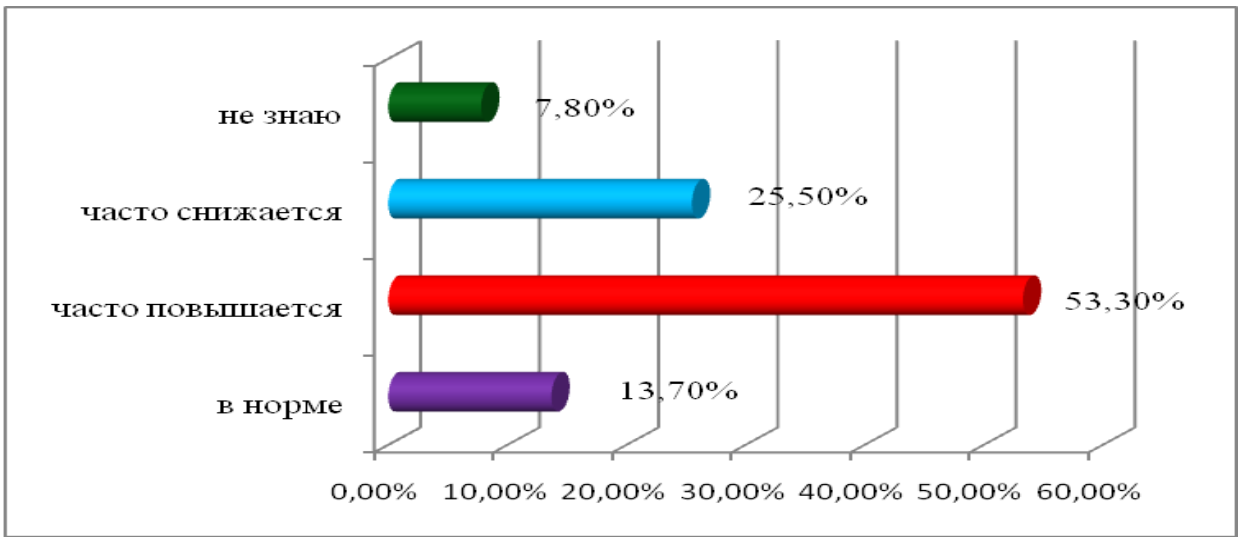



Рисунок 25 – Оценка респондентами артериальной гипертонии

Лишь 13,7% опрошенных оценивают состояние своего АГ в норме. Более половины (53,3%) респондентов характеризуют течение АГ, как склонное к частому повышению АД, каждый четвертый отмечает частое снижение АД (25,5%). Около 8% - не знают о состоянии своего артериального давления.

Возраст появления первых признаков развития АГ представлен на рисунке 26.

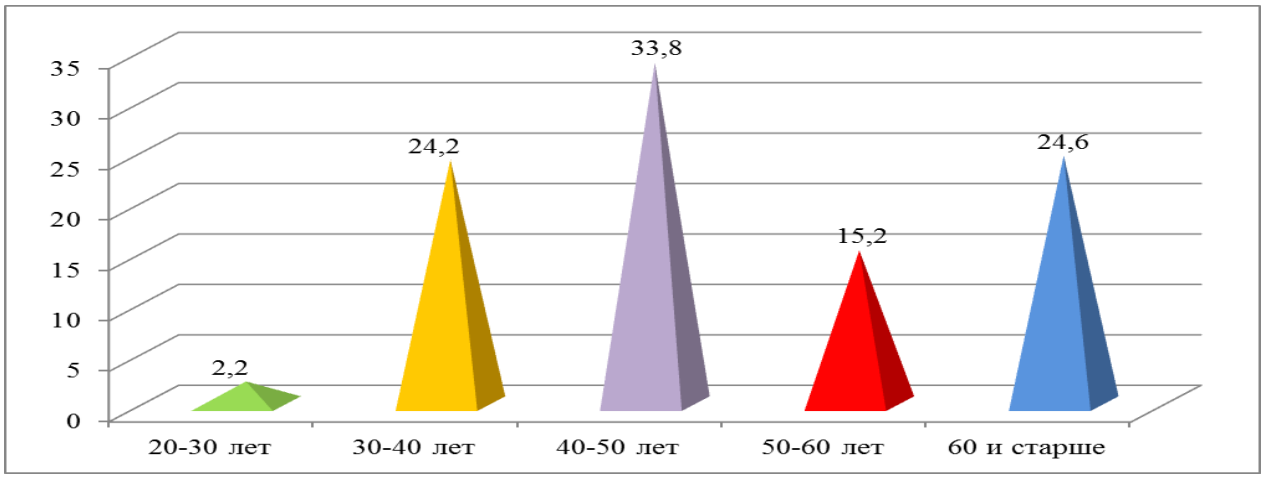



Рисунок 26 – Возраст появления первых симптомов АГ

Первые симптомы артериальной гипертонии респонденты отметили в возрасте: 20-30 лет – 2,2%, 30-40 лет – 24,2%, 40-50 лет – 33,8%, 50-60 лет – 15,2%, 60 лет и старше – 24,6%. Таким образом, симптоматика артериальной гипертонии в контексте соответствующих неблагоприятных факторов риска наиболее ярко проявляется в возрасте 40-50 лет – у каждого третьего, и у каждого четвертого в возрасте 30-40 лет и 60 лет и старше.

Пределы колебаний АД респондентов представлены на рисунке 27.

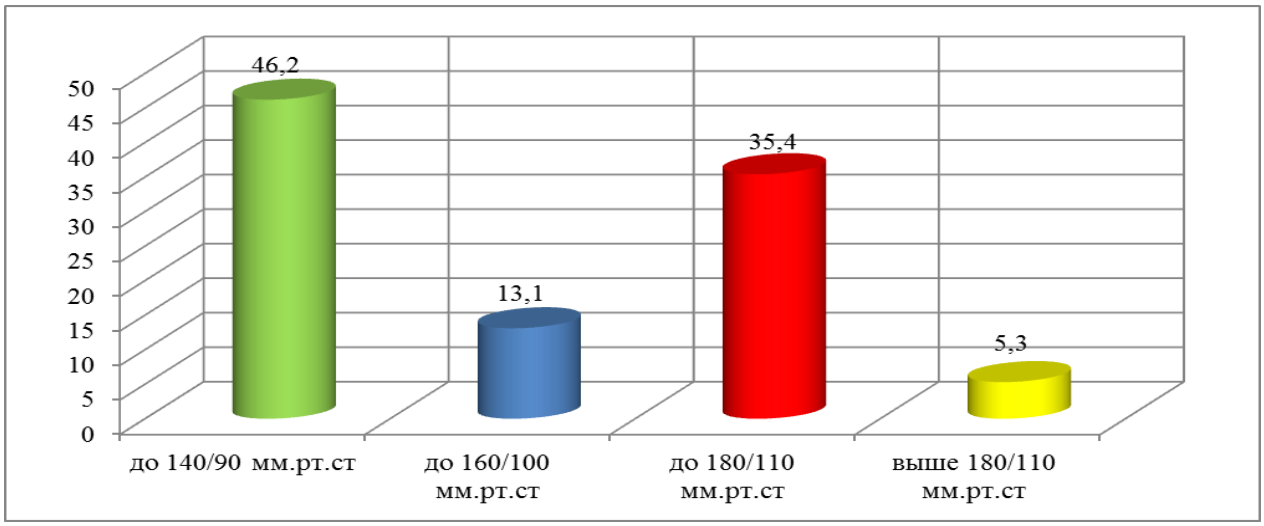



Рисунок 27 – Границы показателей АД у пациентов

Максимальные границы показателей АД до 140/90 мм рт. ст. определены у большей части опрошенных (46,2%), до 160/100 мм рт. ст. - у каждого девятого (13,1%), до 180/110 мм рт. ст. у каждого третьего (35,4%) и выше 180/110 мм рт. ст. у 5,3% пациентов.

Регулярность приема коррегирующей терапии при АГ представлена на рисунке 28.

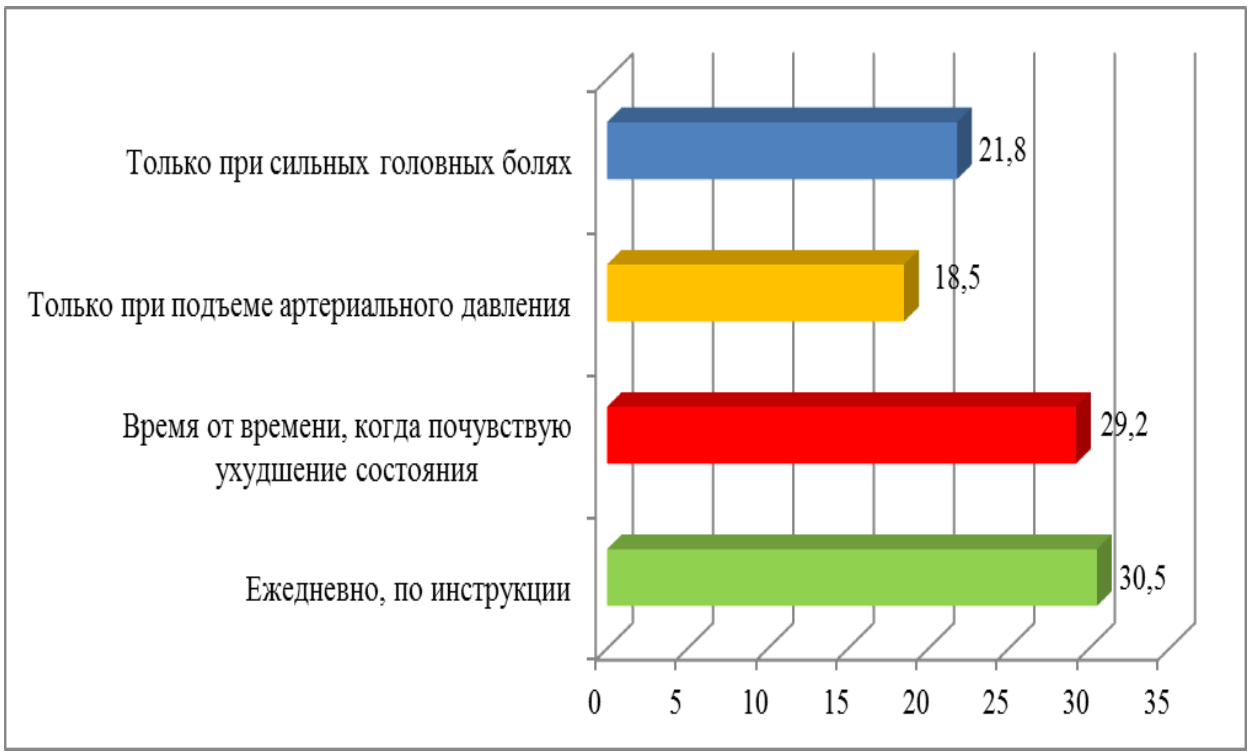



Рисунок 28 – Режим приема антигипертензивных препаратов пациентами

Как показал опрос каждый третий (30,5%) респондент ежедневно принимает препараты коррегирующие АГ. Две трети опрошенных (69,5%) принимают препараты при появлении симптомов артериальной гипертонии и время от времени при ухудшении состояния, только при подъеме артериального давления и при сильных головных болях.

Таким образом, отсутствие регулярности проведения терапии АГ также усугубляет положение больных с цереброваскулярной патологией в плане развития ЦИ.

Интерес представляет причина непроведения полного и регулярного лечения у пациентов с АГ.

Субъективная оценка респондентами эффективности приема назначаемых медицинских препаратов для коррекции АГ представлена на рисунке 29.




Рисунок 29 – Субъективная оценка респондентами практической пользы назначаемых медицинских препаратов по артериальному давлению

Большая часть пациентов (60,1%) отмечают отсутствие эффекта от приема препаратов, коррегирующих уровень АД: каждый третий (34%) отмечает скачки давления, 14,3% - отказались от приема лекарств и 11,8% респондентов не следуют указаниям врача.

По данным опроса, только около 40% опрошенных считают, что препараты для коррекции артериальной гипертонии оказывают положительный эффект, при этом каждый третий респондент отмечает, что АД не всегда стабилизируется.

Следовательно, не все пациенты с высоким риском инсульта находятся под наблюдением терапевта, либо занимаются самолечением, используя нетрадиционные методы лечения, что не способствует стойкой ремиссии или излечению.

Частота гипертонических кризов представлена на рисунке 30.

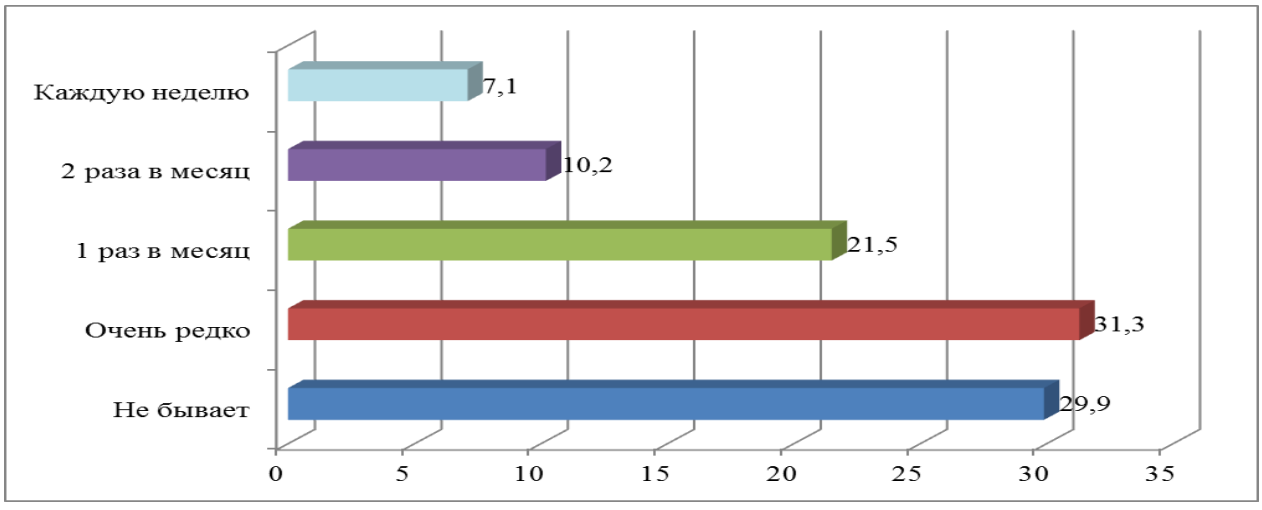



Рисунок 30 – Оценка респондентами частоты гипертонических кризов

Треть опрошенных пациентов отметили отсутствие гипертонических кризов в анамнезе. Такое же число респондентов свидетельствуют (31,3%) об очень редком возникновении гипертонических кризов.

В то же время около 40% опрошенных имеют в анамнезе более частое возникновение гипертонических кризов 1 раз в месяц – 21,5%; 2 раза в месяц – у каждого десятого (10,2%); и каждую неделю – у 7,1%.

Исследование следующего фактора риска развития ЦИ – высокого уровня сахара крови, представлено на рисунке 31.

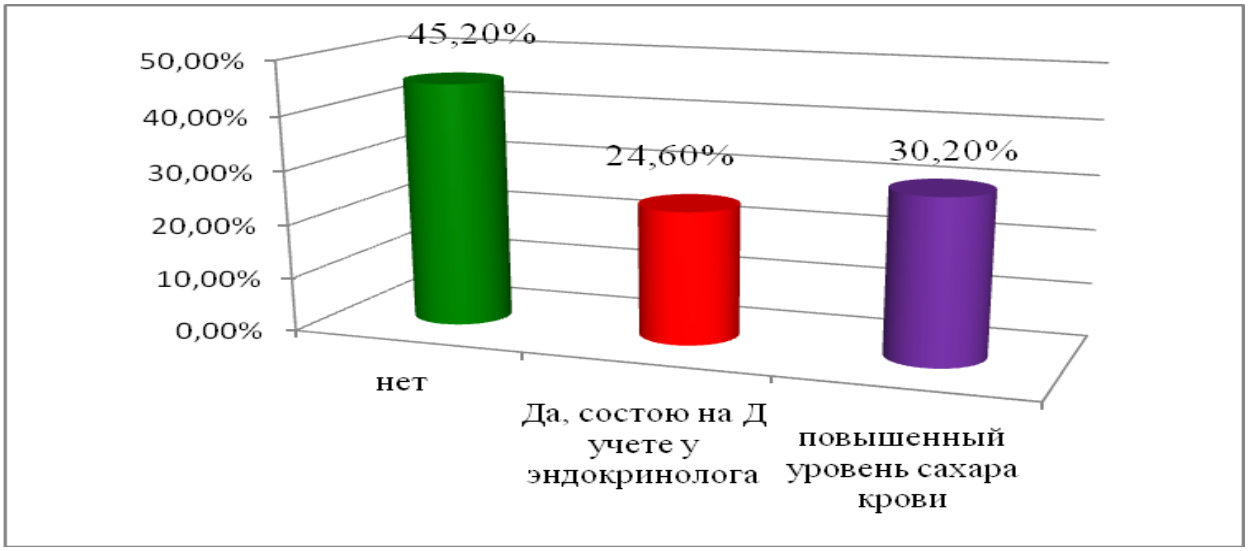



Рисунок 31 – Наличие заболевания сахарным диабетом пациентов

Повышенный уровень сахара как один из предикторов ЦИ был выявлен в большинстве случаев (54,8%): из них 24,6% состоят на диспансерном учете у эндокринолога.

Распределение ответов респондентов в зависимости от приема препаратов, коррегирующих уровень сахара в крови, показало, что только 36,9% респондентов соблюдают режим питания (14,3%) и кратность терапии (22,6%), каждый девятый прием препаратов осуществляет только при обострениях (12,1%). При этом половина опрошенных (51%), вообще не принимают никакого медикаментозного лечения и не соблюдают диету для нормализации уровня сахара.

Данные по уровню холестерина у опрошенных с цереброваскулярными заболеваниями представлены на рисунке 32.

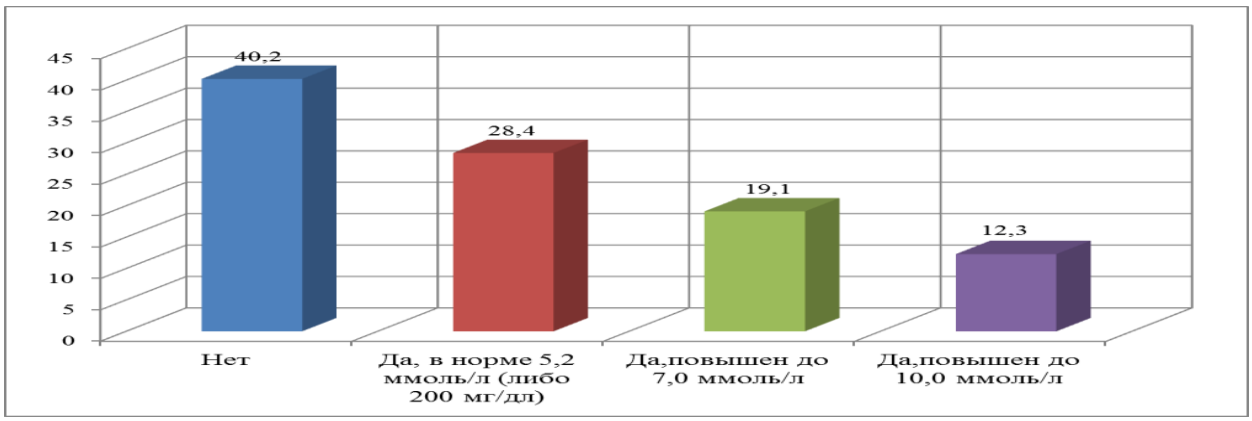



Рисунок 32 – Результаты по уровню холестерина пациентов

40,2% респондентов не проходили исследования содержания холестерина. Из 59,8% респондентов опроса, информированных об уровне холестерина, у 31,4% отмечается его повышение, что свидетельствует об отсутствии лечения сопутствующего заболевания пациентов с фактором риска инсульта. Только у 28,4% пациентов с цереброваскулярными заболеваниями уровень холестерина в норме.

42,2% респондентов не придавали значения таким симптомам, как чувство онемения и/или слабости в одной половине тела (руке, ноге, языке, лице), что свидетельствует об отсутствии активного лечения транзиторной ишемической атаки в остром периоде и профилактике среди пациентов.

Частота распространенности этих симптомов свидетельствует о высоком факторе риска развития инсульта в исследуемой совокупности респондентов опроса.

Данные о наличии связи чувства онемения и слабости в одной половине тела с перепадами АД представлены на рисунке 33.

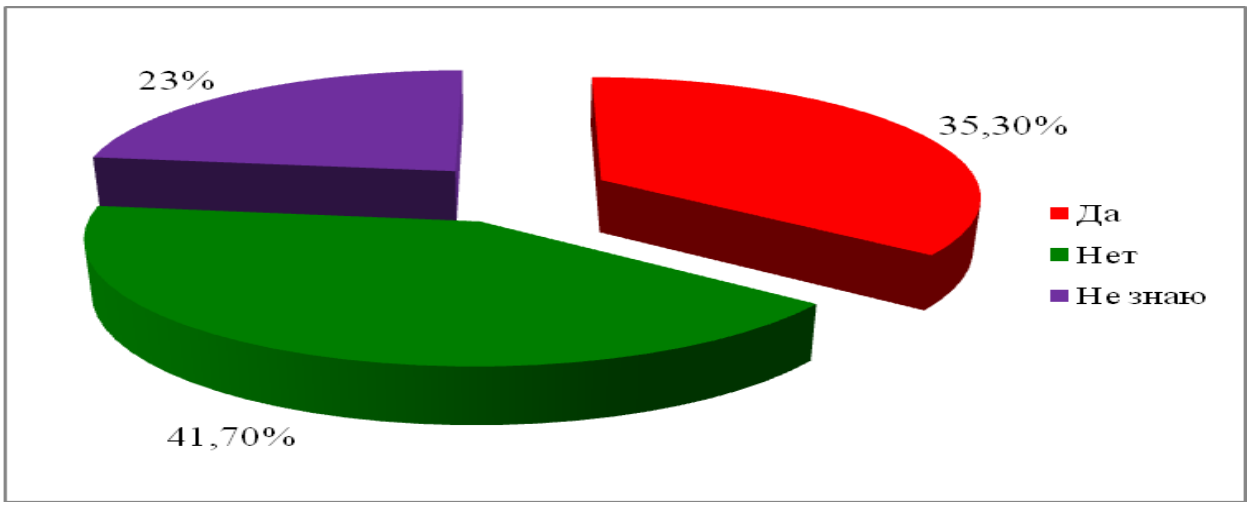



Рисунок 33 – Оценка респондентами взаимосвязи симптомов онемения и слабости в одной половине тела с перепадами артериального давления

Большинство опрошенных (41,7%) не связывают симптомы онемения и слабости в одной половине тела с перепадами АД (резкое повышение или снижение артериального давления), каждый третий (35,3%) внимательно следит за проявлениями онемения, в то время как каждый четвертый вообще не придает этой взаимосвязи значение.

Интерес представляет тот факт, что большая часть респондентов (66,0%) отмечают появление чувства подавленного настроения, тревоги, беспокойства, апатии, при этом каждый пятый (19,8%) не придает серьезного значения ухудшению настроений, а у 14,2% респондентов смена настроения проходит бессимптомно. В традиционной культуре населения южного региона депрессия не является проявлением болезни, поэтому 63,7% опрошенных - не обращались за медицинской помощью.

Распределение ответов пациентов с цереброваскулярной патологией о необходимости организации кабинетов психологической помощи в поликлиниках представлено на рисунке 34.

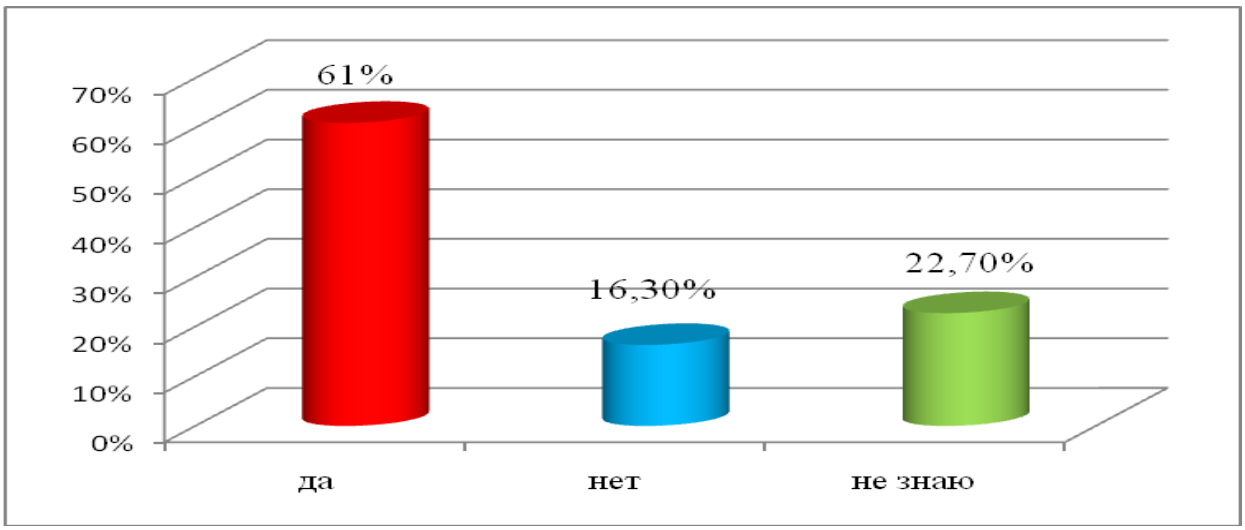



Рисунок 34 – Оценка респондентами опроса важности организации кабинетов психологической помощи

61,0% респондентов опроса уверены в необходимости организации кабинетов психологической помощи (кабинет психолога или психотерапевта) в поликлиниках, оставшаяся часть опрошенных не видят в этом важности организации или сомневаются. Данное число заинтересованных в получении помощи профессионального психолога в условиях поликлиники согласуется с предыдущими данными (66%) о пациентах, отмечающих изменение своего психо-эмоционального статуса.

Таким образом, в опросе участвовало несколько больше женщин (54,5%), чем мужчин (45,5%). Распределение респондентов по возрасту свидетельствует о преобладании (67,6%) среди больных с цереброваскулярной патологией, лиц в возрасте от 31-50 лет, с некоторым

преобладанием женского пола (55%) и городских жителей (57%), имеющих (56,2%) средне специальное и высшее образование.

Три четверти пациентов были госпитализированы повторно, при этом 37% - в связи с ухудшением здоровья, для проведения вторичной профилактики – 14,5%, госпитализированы 2 раза в текущем году – 22,0%.

При изучении общего состояния здоровья практически более чем в половине (69,5%) случаев респонденты отметили оценку «среднее» и «плохое», что характеризует общее состояние исследуемой совокупности респондентов как - предрасположенное к заболеваниям – в том числе, инсульту.

37,5% респондентов отмечают высокую частоту стрессов на рабочем месте, смерть или болезнь близкого человека – 37,2%; увольнение с работы – 27,0%; развод – 16,0%; переезд – 19,7%, что также влияет на возникновение состояния глубокого эмоционального стресса у респондентов, одного из предикторов развития ЦИ.

Большинство опрошенных (55%), несмотря на наличие у них цереброваскулярных заболеваний курят и имеют длительный стаж курения (5 и более лет), потребляют спиртные напитки (72,9%), что даже в малом количестве является одним из провоцирующих факторов риска развития церебрального инсульта.

Только пятая часть респондентов (20,3%) соблюдают диету в повседневной жизни, таким образом, культура питания пациентов, находящихся в высокой группе риска по инсульту оценивается низкой, что возможно связано с менталитетом традиционной казахской и восточной кухни в целом.

Большинство респондентов с цереброваскулярными заболеваниями являются метеочувствительными (69%), при этом, отягощенность анамнеза сердечно-сосудистыми заболеваниями выявлена у 40% респондентов. Больше половины пациентов (55,5%) относятся к группе высокого риска инсульта по длительности артериальной гипертонии (от 3 лет и выше). Более половины (53,3%) респондентов характеризуют течение АГ, как склонное к частому повышению АД. Симптоматика артериальной гипертонии наиболее ярко проявляется в возрасте 40-50 лет – у каждого третьего, и у каждого четвертого в возрасте 30-40 лет и 60 лет и старше.

Отсутствие регулярности проведения терапии АГ отметили около 70% опрошенных, что также усугубляет положение больных с цереброваскулярной патологией в плане развития ЦИ. При этом основной причиной отсутствия полного и регулярного лечения у пациентов с АГ является то, что большая часть пациентов (60,1%) отмечают отсутствие эффекта от приема препаратов, коррегирующих уровень АД.

Повышенный уровень сахара как один из предикторов развития ЦИ был выявлен в большинстве случаев (54,8%), из них только 24,6% состоят на диспансерном учете у эндокринолога.

42,2% респондентов не придавали значения таким симптомам, как чувство онемения и/или слабости в одной половине тела (руке, ноге, языке, лице), что свидетельствует об отсутствии активного лечения транзиторной ишемической атаки в остром периоде и профилактике среди пациентов.

Большая часть респондентов (66,0%) отмечают появление чувства подавленного настроения, тревоги, беспокойства, апатии. Хотя 63,7% пациентов не обращались за медицинской помощью для лечения психо-эмоционального состояния, тем не менее 61,0% респондентов уверены в необходимости организации кабинетов психологической помощи (кабинет психолога или психотерапевта) в поликлиниках.

При анализе представленных результатов исследования выявлено, что распространенность инсульта зависит в основном от особенностей образа жизни и связанных с ним факторов риска. 55,5% респондентов опроса относятся к пациентам с высокой степенью риска инсульта по длительности артериальной гипертонии (от 3-х лет и выше).

Особенности климато-метеорологической характеристики южного региона республики оказывают свое влияние на распространенность ЦИ у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Выявленные предикторы, такие как относительная влажность, среднемесячная сумма осадков, число дней с влажностью более 80%, а также число дней с туманами имеют ведущее значение в этиопатогенезе цереброваскулярной патологии региона, и наиболее выражены в зимний период.

Таким образом, необходимо учитывать влияние климато-метеорологических предикторов на развитие и исход церебральных инсультов, что подтверждает актуальность проведения профилактического лечения в благоприятный период для снижения риска развития как самого церебрального инсульта, так и его осложнений.

# 5 СЕЗОННАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНЗИТОРНУЮ ИШЕМИЧЕСКУЮ АТАКУ

## 5.1 Медико-демографическая характеристика обследованных пациентов

С целью коррекции отрицательного влияния климато-метеорологических факторов на развитие инсультов и предупреждения формирования полномасштабного церебрального инсульта нами в группе пациентов с диагностированным ГЭ и ТИА проведена и изучена эффективность сезонной медикаментозной профилактики ЦИ с применением препарата Цитофлавин.

Определены группы наблюдения: основная группа состояла из 120 пациентов с гипертонической энцефалопатией на фоне артериальной гипертонии, перенесших ТИА; контрольную группу составили 110 больных репрезентативных по заболеванию, возрасту, полу, которым не проводилась сезонная профилактика. Данные по распределению пациентов с диагностированным ГЭ и ТИА по полу представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Распределение пациентов с гипертонической энцефалопатией и ТИА по полу

| Пол пациентов | Основная группа | | Контрольная группа | |
|---|---|---|---|---|
| | Абс.ч. | Процент | Абс.ч. | Процент |
| Мужчины | 52 | 43,3% | 51 | 46,3% |
| Женщины | 68 | 56,7% | 59 | 53,7% |
| Всего | 120 | 100% | 110 | 100% |

Основная и контрольная группы имеют практически одинаковое распределение пациентов по гендерному признаку: 43% и 46% - мужчины, и 57% и 54% женщины, соответственно.

Данные по распределению пациентов с диагностированными ГЭ и ТИА по возрасту представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Распределение больных с гипертонической энцефалопатией и ТИА по возрасту

| Возраст | Основная группа | | Контрольная группа | |
|---|---|---|---|---|
| | Абс.ч. | Процент | Абс.ч. | Процент |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| До 40 лет | 4 | 3,3% | 3 | 2,7% |
| 41-50 лет | 49 | 40,8% | 51 | 46,4% |
| 51-60 лет | 46 | 38,4% | 45 | 40,9% |

Продолжение таблицы 27

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 61-70 лет | 18 | 15% | 7 | 6,4% |
| Старше 70 лет | 3 | 2,5% | 4 | 3,6% |
| Всего | 120 | 100% | 110 | 100% |

В основной группе большая часть пациентов в возрастной группе 41-50 лет (41%), следующую группу составляют лица 51-60 лет (38%), на третьем месте пациенты в возрасте 61-70 лет (15%). Незначительная часть представлена пациентами в возрасте до 40 лет (3%) и старше 70 лет (3%).

В контрольной группе большая часть пациентов представлена лицами в возрасте 41-50 лет (46%), следующую группу составляют лица 51-60 лет (41%), на третьем месте пациенты в возрасте 61-70 лет (6%). Незначительная часть представлена пациентами в возрасте до 40 лет (3%) и старше 70 лет (4%).

Таким образом, отмечается незначительная разница в возрастных характеристиках обеих групп: в контрольной группе наблюдается небольшой перевес в возрастных группах 41-50 и 51-60 лет, а в основной группе больший процент лиц в возрасте 61-70 лет.

В связи с тем, что многими исследованиями было доказано, что наличие выраженной депрессии является независимым фактором риска и повышает риск развития инсульта практически в 2 раза, нами была выделена группа (59 человек), у которых выявлены депрессивные проявления на фоне ГЭ и ТИА. Данные пациенты были разделены на 2 группы.

С учетом увеличения частоты возникновения инсультов в зимние месяцы медикаментозная профилактика нами проводилась в октябре 2012 г., так как наиболее частые изменения погоды наблюдаются осенью, когда в организме относительно заметно снижается уровень общей реактивности, что является основой для провоцирования мозгового инсульта [132,с. 55;135,с. 4;136,с. 45].

Критериями включения в исследуемую группу были – наличие АГ I, II ст., клинических признаков гипертонической энцефалопатии, ТИА в анамнезе (не менее одной транзиторной ишемической атаки), выраженные депрессивные проявления.

Оценка клинической и неврологической симптоматики проводилась при включении в исследование, после окончания курса терапии (30-35 сутки после начала приема препарата) и в динамике на 60 сутки.

Отбор обследуемых был основан на данных из историй болезни пациентов, находящихся в неврологических отделениях клиник г. Шымкента, г. Кентау (изучение жалоб, анамнеза, соматический осмотр, оценка неврологического статуса, данные УЗДГ экстра и интракраниальных артерий и консультация офтальмолога).

Оценка тяжести состояния больного проводилась на основе данных истории болезни (клинические симптомы, объективный статус), данные специальных исследований (опросник Бека, проба Шульте, методика запоминания 10 слов, тесты на сходство и речевую активность) и специально разработанная нами Карта субъективной оценки здоровья больными с ГЭ и ТИА.

Неврологические проявления гипертонической энцефалопатии с ТИА (M±m%) представлены в таблице 28.

Таблица 28 – Неврологические проявления гипертонической энцефалопатии с ТИА (M±m%)

| Клинические признаки | Гипертоническая энцефалопатия (P±m%) |
|---|---|
| Головные боли | 90,21 ±4,4 |
| Головокружение | 58,82±5,0 |
| Шум в голове или ушах | 75,47±6,0 |
| Нарушение памяти | 72,06±5,44 |
| Снижение умственной работоспособности | 64,11±6,02 |
| Нарушение сна (затрудненное засыпание, поверхностный сон, тяжелые сновидения) | 54,12±5,3 |
| Эмоциональные нарушения | 85,47±6,0 |
| Недостаточность конвергенции | 61,76±5,8 |
| Асимметрия носогубных складок | 32,35±5,6 |
| Девиация кончика языка | 5,1±2,3 |
| Оживление сухожильных рефлексов | 29,41±5,5 |
| Рефлексы орального автоматизма Маринеску – Радовичи | 26,47±25,3 |
| Рефлексы орального автоматизма Хоботковый | 4,4±2,4 |
| Сочетание этих рефлексов | 4,2±1,9 |

На начало профилактического лечения пациенты с гипертонической энцефалопатией, перенесшие транзиторные ишемические атаки, имели жалобы с преобладанием у них жалоб на нарушение функции нервной системы: головная боль (90,21±4,4%), шум в голове (75,47±6,0%), нарушение памяти (72,06±5,44%), головокружение (58,82±5,0%), снижение умственной работоспособности (64,11±6,02%); эмоциональные нарушения в виде эмоциональной неустойчивости (85,47±6,0%).

Наряду с субъективными неврологическими нарушениями у пациентов с ГЭ и ТИА выявлены выраженные признаки очагового поражения структур

головного мозга в виде недостаточности конвергенции, девиации языка, рефлексов орального автоматизма (от 61,76±5,8% до 4,2±1,9%).

Головные боли явились самой частой жалобой и носили разнообразный характер: тупые, диффузные, периодически усиливающиеся до очень сильных, сопровождающиеся шумом в голове, головокружением, иногда тошнотой. Необходимо отметить, что эти головные боли были почти постоянными с усилениями при эмоциональном или физическом перенапряжении.

На шум в голове или ушах указывали 75,47±6,0% больных, чаще всего сопутствовавшие головной боли, которые были более интенсивными и постоянными.

Головокружение, ощущение неустойчивости при ходьбе, иногда связанные с резкими поворотами головы наблюдались у 58,82±5,0% больных, головокружения большей частью были кратковременными и легко компенсировались. В подавляющем большинстве случаев головокружению сопутствовали головные боли и сочетались с шумом в голове.

Нарушение памяти, преимущественно, на текущие события отмечали 72,06±5,44%. Снижение умственной работоспособности со сложностью восприятия нового материала, трудностью переключения с одного вида деятельности на другой, повышенной отвлекаемостью выявлено у 64,11±6,02% больных, жалобы на мнестические нарушения становятся одним из ведущих при ГЭ, наряду с головными болями.

Затрудненное засыпание, поверхностный сон, тяжелые сновидения наблюдались у 54,12±5,3% больных. Инвертированный ритм сна, сопровождавшийся недостаточно глубоким ночным сном и как следствие этого у них отмечалась дневная сонливость. Частой жалобой у больных (85,47±6,0%) была эмоциональная лабильность, с повышенной раздражительностью, неустойчивым настроением, чувством неуверенности в своих возможностях, иногда с немотивированным страхом. Эмоциональные нарушения, отмечавшиеся у больных ГЭ, большей частью проявлялись подавленностью, тревожностью, чувством неуверенности, сопровождавшимся депрессивным фоном настроения.

При изучении неврологического статуса обнаруживалась рассеянная микроорганическая симптоматика. Из микроорганических симптомов у пациентов ГЭ следует отметить недостаточность акта конвергенции (61,76±5,8%), асимметрию носогубных складок (32,35±5,6%) или девиацию языка (5,1±2,3%). В 29,41±5,5 случаях выявили оживление сухожильных рефлексов. У 26,47±25,3% пациентов обнаружили ладонно – подбородочный рефлекс Маринеску – Радовичи, хоботковый диагностировали в 4,4±2,4% случаев.

По консультированию офтальмолога установлена ангиопатия сетчатки глаз в 100% случаев.

У пациентов с ГЭ, которая развилась на фоне артериальной гипертензии с транзиторными ишемическими атаками, УЗДГ-картина характеризовалась ранним развитием стенотических изменений, чаще в бассейне внутренней сонной артерии (78,8%), которые превалировали на контра- или ипсилатеральной стороне и сопровождались умеренным двухсторонним ангиоспазмом. Реактивность сосудов у большинства больных была снижена.

Анализ показателей внутримозгового кровотока выявил то, что при ГЭ в сочетании с артериальной гипертензией превалируют признаки асимметрии кровотока с гипоперфузией.

При проведении компрессионной пробы нами определено локальное изменение ЛСК с признаками турбулентности, а также умеренное повышение ЛСК по ПМА, значительно возрастающее при компрессии контралатеральной ОСА и значительное усиление ЛСК по ЗМА при компрессии гомолатеральной ОСА со снижением реагирования СМА в ответ на компрессионную пробу наблюдалось у 44,89%. В 26,53% случаев больных этой группы нами зарегистрировано умеренное повышение ЛСК с нарастанием индекса периферического сопротивления и сосудистого тонуса.

Установленные допплерографические показатели интракраниальной гемодинамики у пациентов с ГЭ до начала лечения в целом СМА- 65,7±4,8, ПМА- 84,8±9,5, ЗМА - 86,3±7,4 отражают в большей степени ангиоспастическое состояние мозговых сосудов. У пациентов основной группы определена скорость кровотока: 70,2±9,4, 76,3±6,2, 71,7±6,6, что в сравнении с больными контрольной группы наблюдения (66,5±7,3, 74,2±8,6, 75,7±6,1) показывает недостоверное различие.

Таким образом, анализ клинических и инструментальных данных обследованных нами пациентов гипертонической энцефалопатией с транзиторными ишемическими атаками обнаружил рассеянную очагово – органическую симптоматику, ангиопатию сетчатки, асимметрию кровотока с гипоперфузией, депрессивные проявления, которые в сочетании являются ведущими предикторами инсультов.

### 5.2 Результаты проведенной сезонной медикаментозной профилактики

Сезонная медикаментозная профилактика пациентов с ГЭ и ТИА проводилась Цитофлавином, энергокорректором. Выбор данного препарата был обусловлен многими клиническими исследованиями [278,279], которые доказали высокую клиническую эффективность и положительную динамику неврологического статуса, улучшение концентрации, внимания, повышение краткой и долгосрочной памяти, хорошую переносимость препарата у больных с цереброваскулярной патологией.

Цитофлавин - комплексный препарат является многокомпонентным энергокорректором. В состав цитофлавина входят 2 метаболита (янтарная кислота и инозин) и 2 кофермента-витамина – рибофлавин-мононуклеотид

(витамин $B^2$) и никотинамид (витамин РР). Цитофлавин оказывает выраженное антигипоксическое и антиоксидантное действие, положительно влияет на процессы энергообразования в клетке, уменьшая продукцию свободных радикалов и снижает выброс нейротрансмиттеров в условиях ишемии.

Препарат цитофлавин назначался на фоне базисной терапии: антигипертензивные препараты, сосудистые, вазоактивные препараты, ноотропы, корректоры микроциркуляции, антиагреганты. 120 больных основной группы получали по 10 мл внутривенно капельно на 200 мл 0,9% раствора хлорида натрия – 10 дней, а затем по 2 таблетки 2 раза в день – 25 дней.

Больным контрольной группы проводилась только базисная терапия, без Цитофлавина.

Пациентам с выраженными депрессивными проявлениями дополнительно назначался Миртел (Миртазапин). Миртазапин – антидепрессант, антагонист пресинаптических α2-адренорецепторов в ЦНС. Усиливает центральную адренергическую и серотонинергическую передачу нервных импульсов. Препарат устраняет симптомы депрессии (смена настроения, отсутствие настроения, тревожность, суицидальные мысли). Является особенно эффективным при нарушениях психомоторных функций, нарушениях сна (раннее пробуждение), потере веса. Препарат обычно хорошо переносится. В терапевтических дозах практически не оказывает антихолинергического действия и влияния на сердечно-сосудистую систему.

Схема сезонной медикаментозной профилактики пациентов с гипертонической энцефалопатией представлена в таблице 29.

Таблица 29 – Схема сезонной медикаментозной профилактики пациентам с гипертонической энцефалопатией

| | Основная группа | | | Контрольная группа | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Абс.ч. | Процент | | Абс.ч. | Процент |
| I. | Цитофлавин 10,0 мл в/в капельно + 200,0 мл 0,9% раствор хлорида натрия 10 дней | 120 | 100% | Антигипертензивные препараты, сосудистые, вазоактивные препараты | 110 | 100% |
| II. | Цитофлавин * 2 таб х 2 раза 25 дней | 120 | 100% | - | - | - |
| III. | Цитофлавин +миртазапин | 30 | 100% | Миртазапин | 29 | 100% |

В обеих группах пациенты с депрессивными проявлениями представлены в равных долях (каждый четвертый), 25% - в основной, 26% - в контрольной группе.

Результаты влияния Цитофлавина на динамику основных клинических симптомов приведены в таблице 30.

Таблица 30 – Результаты сезонной медикаментозной профилактики цитофлавином у пациентов с гипертонической энцефалопатией и ТИА (основная и контрольная группы)

| Клинич. Признаки | Основная группа - Цитофлавин (Всего -120) | | | | | | Контрольная группа – базисная терапия (Всего -110) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | До лечения | | 30-е сутки | | 60-е сутки | | До лечения | | 30-е сутки | | 60-е сутки | |
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Головные боли | 108 | 90 | 12 | 10 | 14 | 12 | 99 | 90 | 24 | 22 | 33 | 30 |
| Головокружение | 71 | 59 | 35 | 29 | 38 | 32 | 65 | 59 | 44 | 40 | 63 | 57 |
| Шум в голове | 90 | 75 | 31 | 26 | 36 | 30 | 83 | 75 | 50 | 45 | 57 | 52 |
| Нарушение памяти | 86 | 72 | 50 | 42 | 52 | 43 | 79 | 72 | 54 | 49 | 55 | 50 |
| Снижение умственной работоспособности | 77 | 64 | 43 | 36 | 48 | 40 | 70 | 64 | 47 | 43 | 50 | 45 |
| Нарушение сна | 65 | 54 | 20 | 17 | 23 | 19 | 59 | 54 | 33 | 30 | 43 | 39 |
| Эмоциональные нарушения | 102 | 85 | 29 | 24 | 47 | 39 | 93 | 85 | 37 | 34 | 53 | 48 |
| Недостаточность конвергенции | 73 | 61 | 45 | 38 | 47 | 39 | 67 | 61 | 50 | 45 | 54 | 49 |
| Асимметрия носогубных складок | 38 | 32 | 37 | 31 | 38 | 32 | 35 | 32 | 35 | 32 | 35 | 32 |
| Девиация кончика языка | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| Оживление сухожильных рефлексов | 35 | 29 | 25 | 21 | 28 | 23 | 32 | 29 | 27 | 25 | 30 | 27 |
| Рефлексы орального автоматизма - Маринеску-Радовичи | 31 | 26 | 31 | 26 | 31 | 26 | 29 | 26 | 29 | 26 | 30 | 27 |
| Рефлексы орального автоматизма – хоботковый | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| Сочетание этих рефлексов | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Анализ эффективности препарата по купированию жалоб у больных основной группы по сравнению с контрольной определил достоверное снижение жалоб в динамике на 30 сутки. Головная боль, отмечавшаяся в 90% случаев обеих групп снизилась до 10% в основной группе и 22% в контрольной (P<0,001). Головокружение наблюдалось в 59% обеих групп, после лечения наблюдалось в 29% и 40%, соответственно (P<0,05). На шум в голове жаловались 75% пациентов, после лечения данный симптом сохранялся у 26% и 45%, соответственно (P<0,05). Нарушение памяти отмечалось у 72% пациентов, после лечения у 42% и 49%, соответственно (P<0,05). Снижение умственной работоспособности отмечалось в 64% случаев через 30 дней лечения в 36% и 43%, соответственно. Нарушения сна отмечавшееся у 54%, после лечения на 30 сутки наблюдалось у 17% и 30% соответственно (P<0,05). Эмоциональные нарушения до начала лечения были у 85% обследуемых, после лечения в 24% и 34% случаев, соответственно. Недостаточность конвергенции наблюдалась у 61% обследуемых, после 30 дней лечения только у 38% и 45%, соответственно.

Через 60 дней отмечалось достоверное снижение жалоб - головная боль, отмечавшаяся в 90% случаев обеих групп снизилась до 12% в основной группе и 30% в контрольной (P<0,001). Головокружение отмечалось у 59% обеих групп, после лечения наблюдалось в 32% и 57%, соответственно (P<0,05). Шум в голове предъявляли 59% обеих групп, на 60 сутки после лечения наблюдался в 30% и 52%, соответственно (P<0,05). Нарушение памяти отмечалось в 72% случаях, после лечения у 43% и 50%, соответственно (P<0,05). Снижение умственной работоспособности отмечалось в 64% случаев, через 60 дней в 40% и 45%, соответственно. Нарушения сна отмечавшееся у 54%, после лечения на 60 сутки наблюдалось у 19% и 39% соответственно (P<0,05). Эмоциональные нарушения наблюдались у 85% обследуемых, на 60 сутки сохранились у 39% и 48% случаев, соответственно. Недостаточность конвергенции наблюдалась у 61% обследуемых, после 60 дней лечения только у 39% и 49%, соответственно.

При сравнении двух групп по снижению объективных признаков: асимметрия носогубных складок, девиация кончика языка, оживление сухожильных рефлексов, рефлексы орального автоматизма Маринеску – Радовичи, хоботковый - после окончания курса лечения и 60 дней достоверных значительных различий не обнаружено (P>0,05).

После курса лечения (30 дней) в основной группе по сравнению с контрольной группой при проведении допплерографического измерения гемодинамики отмечалось незначительное улучшение кровоснабжения по средней мозговой артерии СМА, а при измерении пульсационного индекса и индекса периферического сопротивления значительных изменений не обнаружено.

Среди пациентов с выраженными депрессивными проявлениями: пациенты 1-й группы (30 человек) на фоне базисной терапии и антидепрессанта получали лечение цитофлавином, больным второй группы

(29 человек) назначались только базисная терапия и антидепрессант. В процессе наблюдения исследовали неврологический, нейропсихологический статус до и после инфузионной терапии и в динамике во время контрольных визитов.

В процессе исследования были выявлены психические расстройства, т.е. депрессивные проявления различной степени тяжести у всех больных с ГЭ и ТИА. После энергокоррегирующей терапии в первой группе пациентов из (9) 30% с легкой депрессией на 20-35 сутки симптомы депрессивного состояния нивелировались, по сравнению со второй группой, где из (8) 27,5% с легкой степенью депрессии улучшение отметили лишь (6) 20,6% человек. Из состояния умеренной депрессии (11) 36,6% пациентов, получавших цитофлавин на 20-35-е сутки наблюдались симптомы легкой депрессии, чем из (13) 44,8% больных с умеренной депрессией, принимавших базисную терапию у (9) 31,0% человек была выявлена легкой степени депрессия.

В первой группе у трети (33,3%) больных с выраженной депрессией средней степени тяжести после цитофлавина терапии отмечались признаки умеренной депрессии у 23,3% человек, а у 10% пациентов – легкой депрессии.

Отчетливых улучшений со стороны психических расстройств у (8) 27,5% пациентов с выраженной депрессией средней степени тяжести, получавших базисную терапию (2 группа) не выявлены, лишь симптомы умеренной депрессии на 20-35-е сутки.

Было отмечено стойкое положительное влияние цитофлавина на 10-е, 20-35-е, 65-90 сутки в группе пациентов, получавших данный препарат в сравнении с больными, принимавших базисную терапию.

При нейропсихологическом исследовании когнитивных функций по результатам пробы Шульте в основной группе было установлено достоверное улучшение концентрации внимания на 5-е, 10-е, 20—35-е сутки терапии, что значительно меньше было выражено во 2-й группе.

Исследование памяти по тесту «10 слов» показало, что применение цитофлавина уже на 20—35-е сутки улучшает, а затем восстанавливает мнестические функции — непосредственную и долговременную память ($P<0,05$).

По результатам тестов на сходство (концептуализация интеллекта — количество правильных ответов) в динамике лучшие показатели наблюдались в основной группе больных по сравнению с контрольной (96,6 против 75,8%, $P<0,05$). По результатам пробы на речевую активность была также отмечена достоверно большая скорость воспроизведения слов, начинающихся на букву «Л», у пациентов, принимавших миртазапин вместе с цитофлавином, на 20—35-е сутки терапии. В группе пациентов, не получавших этот препарат, существенных улучшений по показателю речевой активности не выявлено. Достоверные отличия по результатам исследования мыслительных процессов в двух группах показали, что лучше оценивают, понимают смысл картины, анализируют, рассматривая ее детали и устанавливая их связи, на 20—35-е сутки пациенты, получавшие миртазапин в сочетании в цитофлавином. Больные, не

принимавшие этот препарат, на 20—35-е сутки испытывали трудности, не могли сразу охватить всю ситуацию, изображенную на картине.

Проведенный опрос пациентов основной и контрольной групп до и после проведения лечения дал балльную оценку состояния здоровья опрошенных по основным неврологическим симптомам метеопатической адаптации.

Данные по Карте субъективной оценке состояния здоровья обеих групп пациентов: принимавших Цитофлавин наряду с базисной терапией, и принимавших только базисную терапию позволили выделить 3 группы по итогам суммирования ответов в балльной градации метеопатических реакций: хорошая, удовлетворительная и неудовлетворительная.

К группе неудовлетворительной адаптации метеопатических реакций были отнесены результаты опроса с суммой баллов - 40-51 балл, что расценивалось как высокий риск развития инсульта.

К группе удовлетворительной адаптации метеопатических реакций были отнесены результаты опроса с суммой баллов - 30-39 баллов, что расценивалось как средний риск развития инсульта.

К группе хорошей адаптации метеопатических реакций были отнесены результаты опроса с суммой баллов - 0-29 баллов, что расценивалось как низкий риск развития церебрального инсульта.

Результаты анализа опроса представлены на рисунке 35.

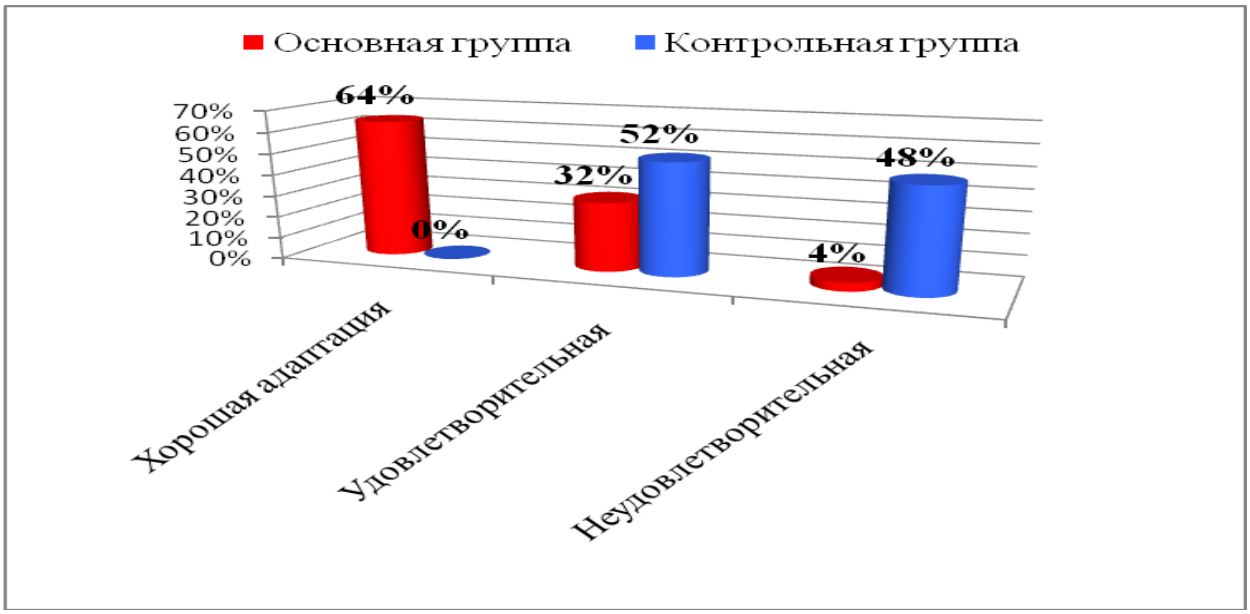



Рисунок 35 – Субъективная оценка здоровья пациентами

Оценка эффективности сезонной метеопрофилактики показала по сумме баллов Карты субъективной оценки здоровья, что в 64% случаев отмечалась «хорошая», в 32% - «удовлетворительная» и в 4% - «неудовлетворительная» адаптация метеопатических реакций. Соответственно в группе контроля по данным опроса у 52% отмечалось «удовлетворительная», у 48% -

«неудовлетворительная» адаптация метеопатических реакций, из них у 9% развился церебральный инсульт в «весьма неблагоприятный» период (зимой).

Таким образом, сравнительный анализ субъективной оценки здоровья пациентов показал, что в основной группе, получавших Цитофлавин наряду с базисной терапией большинство (64%) отметили улучшение состояния, в то время как в контрольной группе доля таких оценок (хорошая адаптация) – полностью отсутствует.

В группе контроля половина пациентов, получавших только базисную терапию оценили свое состояние как «удовлетворительное», в то время как в основной группе аналогичная оценка отмечается только у каждого третьего (32%). Неудовлетворительная адаптация с высоким риском развития церебрального инсульта в контрольной группе наблюдается у практически половины опрошенных (48%), в то время как в основной группе высокий риск отмечен только у 4% пациентов.

Особую тревогу вызывает тот факт, что несмотря на проведение полного курса базисной терапии гипертонической энцефалопатии с ТИА в анамнезе, тем не менее, в зимний период развился церебральный инсульт у каждого десятого пациента (9%).

Результаты опроса подтверждаются полученным при клиническом обследовании пациентов положительным эффектом в большинстве случаев (96%), когда к базисному лечению подключалась энергокорригирующая терапия – цитофлавином ($P<0,05$), у больных ГЭ с перенесенной транзиторной ишемической атакой в благоприятный период (октябрь). Кроме того, комбинация энергокорригирующей терапии цитофлавина с антидепрессантом у пациентов ГЭ с депрессивным синдромом не только улучшает когнитивные функции, но и оказывает позитивное воздействие на психическое состояние больных, проявляющееся в виде смены депрессии умеренной и средней на более легкую степень тяжести, что в целом улучшает социальную адаптацию и качество жизни пациентов.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время церебральный инсульт является одной из важнейших причин смертности и инвалидности населения всего Казахстана, в том числе и в южном регионе республики. Главную роль в формировании климато-метеорологических особенностей г. Шымкент и Туркестанской области играют высокая относительная влажность, число дней с влажностью свыше 80%, большое количество туманов и атмосферных осадков в зимний период, что в целом характеризует климат региона как резко континентальный, проявляющийся в резких температурных контрастах зимы и лета. Выявленные особенности климата региона определяют напряженную ситуацию по заболеваемости цереброваскулярными заболеваниями (195,3 на 100 000), распространенности (825,8 на 100 000) и смертности (50,42 на 100 000 населения) в регионе.

Анализ распределения случаев ЦИ по типам определил превалирование ишемических инсультов в течение периода наблюдения. В 2009 г. Доля пациентов с ИИ составила 81,69% против 18,31% с геморрагическим инсультом, в 2010 – 74,13% против 25,87%, в 2011 г. - 77,79% против 22,21% и в 2012 г. – 78,05% против 21,95%, соответственно. Доля ГИ в структуре церебральных инсультов занимает около 1/5, отмечается нарастание их числа с 2010 по 2012 г.- ежегодный темп прироста составил 129,08%, 101,51% и 124,76%. При условии взятия числа пациентов с ГИ в 2009 г. за 100%, определяется рост их числа (темп прироста составил 129,08% в 2010, 131,03% в 2011 г., и 163,48% в 2012 г.). Показатель госпитализации пациентов с ЦИ в области возрос в течение периода наблюдения 2002-2012 гг. в 1,5 раза, при этом в структуре инсультов превалирует доля ИИ по сравнению ГИ (2/3 против 1/3).

Отмечается превалирование мужчин в возрасте 51-60 лет; в возрасте до 50 лет, а также в старших возрастных группах (61-70 лет и старше 70 лет) - большинство женщины. Выявлено увеличение частоты развития ЦИ с возрастом: преобладают пациенты в возрасте 50 лет и старше (около 80%), каждый пятый случай регистрируется в возрасте 31-49 лет. Это позволяет говорить о наличии порогового возраста (50 лет), при котором риск развития инсульта у жителей южного региона республики значительно повышается (в 3 раза).

Анализ распределения церебральных инсультов по месяцам и сезонам за четыре года выявил стойкую тенденцию роста количества инсультов в осенне-зимний период. Так в 2009 году в стационарах области было зарегистрировано наибольшее количество инсультов в декабре-январе; в 2010 году – в ноябре, декабре, январе; в 2011 году – в ноябре - декабре; и в 2012 году аналогичная картина всплеска регистрации ЦИ отмечается в ноябре-декабре. По данным ежемесячной стационарной регистрации случаев церебрального инсульта за 4 года выяснилось, что ишемическая форма инсульта наиболее часто встречается в месяцы с наиболее высокими и

низкими температурными показателями: в 2009 году наибольшая регистрация отмечалась в январе, феврале, декабре и мае; в 2010 году – феврале, июле и декабре; в 2011 году – июле, ноябре, декабре; в 2012 году – в январе, июле, ноябре. Геморрагический инсульт наиболее часто регистрировался в стационарах Туркестанской области в ноябре, декабре и январе.

Анализ случаев смерти от ЦИ выявил рост их числа к конечному году наблюдения по темпам прироста при приравнивании к 2009 г. (100%) (107,61% в 2010 г., 113,15% в 2011 и 140,14% в 2012 г.). В структуре смертей от инсультов 2/3 занимают пациенты с ГИ, в то время как из пациентов с ИИ умирает только каждый 20 – 21 пациент.

Проведенный анализ средней длительности пребывания пациентов с ЦИ в стационарах региона за 2009-2012 гг. выявил меньшие сроки их нахождения (около 10 дней), вместо 17-23 суток, предусмотренных законодательной базой МЗ РК. Установлено, что в 2/3 случаях пациентов с ЦИ, специализированная помощь оказывается в первые 6 часов, что способствует предупреждению летальных исходов и более полному восстановлению утраченных функций. Подтверждением своевременно оказанной помощи является достижение благоприятного исхода разрешения инсульта у 61%-63% пациентов, доля летальных исходов составила 10,8% - 12,9%.

Результаты проведенного исследования показали наличие связи между развитием инсультов и некоторыми климато-метеорологическими факторами в 2011-2012 гг. среди населения в южном регионе республики. Парный корреляционный анализ выявил влияние относительной влажности, суммы осадков, числа дней в месяце с влажностью более 80% и числа дней в месяце, с туманом на частоту церебральных инсультов региона. Наличие прямой корреляционной связи сильной и средней силы вышеперечисленных показателей, позволяют говорить о причинно-следственной связи между этими факторами и частотой развития инсультов. Проведенный статистический анализ свидетельствует, что с увеличением суммы осадков, относительной влажности за месяц, числа дней с влажностью более 80% и числа дней с туманами количество церебральных инсультов возрастает.

Согласно результатам социологического опроса респонденты более чем в половине (69,5%) случаев оценили общее состояние своего здоровья как «среднее» и «плохое», что субъективно свидетельствует о предрасположенности к заболеваниям, в том числе, инсульту.

37,5% пациентов отметили высокую частоту стрессов на рабочем месте, смерть или болезнь близкого человека – 37,2%; увольнение с работы – 27,0%; развод – 16,0%; переезд – 19,7%, что также влияет на возникновение состояния глубокого эмоционального стресса у респондентов, одного из предикторов развития ЦИ.

Большинство опрошенных (55%), несмотря на наличие у них цереброваскулярных заболеваний курят и имеют длительный стаж курения (5 и более

лет), потребляют спиртные напитки (72,9%), что даже в малом количестве является одним из провоцирующих факторов риска развития церебрального инсульта. Только пятая часть респондентов (20,3%) соблюдают диету в повседневной жизни, что говорит о низкой культуре питания пациентов, находящихся в группе риска по развитию церебрального инсульта, что возможно связано с менталитетом традиционной казахской и восточной кухни в целом.

Большинство пациентов с цереброваскулярными заболеваниями являются метеочувствительными (69%), при этом, отягощенность анамнеза сердечно-сосудистыми заболеваниями выявлена у 40% респондентов. Более половины респондентов (55,5%) отмечают повышение АД, и относятся к пациентам с высокой степенью риска инсульта по длительности артериальной гипертонии (от 3-х лет и выше). Значительная часть (53,3%) респондентов характеризуют течение АГ, как склонное к частому повышению АД. Симптоматика артериальной гипертонии наиболее ярко проявляется в возрасте 40-50 лет – у каждого третьего, и у каждого четвертого в возрасте 30-40 лет, 60 лет и старше. В то же время отсутствие регулярности проведения терапии АГ отметили около 70% опрошенных, что также усугубляет положение больных с цереброваскулярной патологией в плане развития ЦИ. При этом основной причиной отсутствия полного и регулярного лечения у пациентов с АГ является то, что большая часть пациентов (60,1%) отмечают отсутствие эффекта от приема препаратов, корректирующих уровень АД.

Повышенный уровень сахара как один из предикторов развития ЦИ был выявлен в большинстве случаев (54,8%), при этом только 24,6% опрошенных состоят на диспансерном учете у эндокринолога.

42,2% респондентов не придавали значения таким симптомам ТИА, как чувство онемения и/или слабости в одной половине тела (руке, ноге, языке, лице.

Слабая приверженность к антигипертензионному лечению (только 30,5% принимают препараты), неуверенность в его эффективности (46,7% респондентов) не способствует стойкой ремиссии или излечению. У 2/3 респондентов, страдающих АГ, состояние осложняется гипертоническими кризами.

Установлено, что развитие инсультов в основном зависит от образа жизни и связанных с ним факторов риска: артериальной гипертонии (71%), гипертонических кризов (70%), повышенного уровня сахара (55%), ТИА в анамнезе (43%), стрессов (56%), повышенной массы тела (45,5%), курения (55%), употребления спиртных напитков (73%), малоподвижного образа жизни (82%), метеочувствительности (69%). Несмотря на наличие факторов риска церебральных инсультов в большинстве случаев, отмечается недостаточная медицинская активность и низкая осведомленность населения.

До начала профилактического лечения в комплексе с Цитофлавином, пациенты с гипертонической энцефалопатией, перенесшие транзиторные

ишемические атаки, отмечали преобладание жалоб на нарушение функций нервной системы: головная боль (90,21±4,4%), шум в голове (75,47±6,0%), нарушение памяти (72,06±5,44%), головокружение (58,82±5,0%), снижение умственной работоспособности (64,11±6,02%); эмоциональные нарушения в виде эмоциональной неустойчивости (85,47±6,0%). Наряду с субъективными неврологическими нарушениями у пациентов с ГЭ и ТИА были выявлены выраженные признаки очагового поражения структур головного мозга в виде недостаточности конвергенции, девиации языка, рефлексов орального автоматизма (от 61,76±5,8% до 4,2±1,9%). При изучении неврологического статуса отмечалась рассеянная микроорганическая симптоматика: недостаточность акта конвергенции (61,76±5,8%), асимметрия носогубных складок (32,35±5,6%) или девиация языка (5,1±2,3%). В 29,41±5,5 случаях выявили оживление сухожильных рефлексов. У 26,47±25,3% пациентов обнаружили ладонно – подбородочный рефлекс Маринеску – Радовичи, хоботковый диагностировали в 4,4±2,4% случаев. По консультированию офтальмолога установлена ангиопатия сетчатки глаз в 100% случаев.

Анализ эффективности препарата у пациентов основной группы по сравнению с контрольной выявил достоверное снижение жалоб в динамике на 30 сутки: головная боль, отмечавшаяся в 90% случаев снизилась до 10%; головокружение – с 59% до 29%; шум в голове – с 75% до 26%; нарушение памяти – с 72% до 42%; жалобы на снижение умственной работоспособности уменьшились с 64% до 36% случаев; нарушение сна, отмечавшееся у 54% опрошенных, снизилось до 17%; недостаточность конвергенции с 61% до 38%, соответственно.

Оценка эффективности сезонной метеопрофилактики показала по сумме баллов Карты субъективной оценки здоровья, что в 64% случаев отмечалась «хорошая», в 32% - «удовлетворительная» и в 4% - «неудовлетворительная» адаптация метеопатических реакций. Соответственно, в группе контроля по данным опроса у 52% отмечалась «удовлетворительная», у 48% - «неудовлетворительная» адаптация метеопатических реакций, из них у 9% развился церебральный инсульт в «весьма неблагоприятный» период (зимой).

Результаты исследования подтверждаются полученным положительным эффектом в большинстве случаев (96%), когда к базисному лечению подключалась энергокорригирующая терапия – цитофлавином ($P<0,05$), у пациентов ГЭ с перенесенной транзиторной ишемической атакой перед неблагоприятным периодом (зимой). Кроме того, исследование показало, что комбинация энергокорригирующей терапии цитофлавина с антидепрессантами у пациентов ГЭ с депрессивным синдромом не только улучшает когнитивные функции, но и оказывает позитивное воздействие на психическое состояние респондентов, проявляющееся в смене депрессии умеренной и средней на более легкую степень тяжести, что в целом улучшает социальную адаптацию и качество жизни пациентов.

В основу профилактики церебрального инсульта должны быть положены комплексные мероприятия по сезонной профилактике, с учетом особенностей погодных режимов региона, своевременному проведению профилактических мероприятий, направленных на уменьшение роста заболеваемости, летальности и сохранению трудоспособности населения области. Профилактика метеообусловленных осложнений должна получить более широкое распространение, и климато-метеорологические особенности региона должны учитываться в повседневной деятельности работниками практического здравоохранения: кардиологов, неврологов, службы скорой медицинской помощи, врачей общей практики. При проведении профилактических мероприятий с учетом погодных режимов региона рекомендуется применять комбинированную медикаментозную терапию с использованием антигипертензивных препаратов, антиагрегантов, нейропротективных средств перед неблагоприятным периодом. Следует обратить внимание на необходимость выполнения алгоритма оказания экстренной помощи пациентам с острым нарушением мозгового кровообращения с соблюдением временных рамок (в первые шесть часов от начала). Необходимо дальнейшее совершенствование мер по оптимизации профилактики, своевременной диагностике и адекватной терапии церебральных инсультов.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ


1 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы.

2 Кулебрас А. Инсульт - острое заболевание, которое можно предотвратить // Журн. неврологии и психиатрии. Инсульт. Спец.выпуск. - 2007. – С.74-76.

3 Еркебаева С.К., Дущанова Г.А. Оценка факторов риска цереброваскулярных заболеваний у лиц трудоспособного возраста. Ғылыми –практикалық журнал Валеология: денсаулық - ауру – сауықтыру №2, 2020. С.127-133.

4 Хаким А.М. Перемены в системе помощи при инсульте: Канадский опыт // Журн. неврологии и психиатрии. Спец.выпуск. - 2007. - С.129-132.

5 Информационный бюллетень ВОЗ. – 2011, июнь. - № 310.

6 Скворцова В.И. Снижение заболеваемости, смертности и инвалидности от инсультов в Российской Федерации. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. Спец. Выпуск. - 2007. – С.25-28.

7 Гусев Е.И. Проблема инсульта в России // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. Спец.выпуск. - 2003. – С.3-5.

8 Жусупова А.С. Инсульт – глобальная проблема отечественной неврологии // Журнал Человек и Лекарство – Казахстан. - 2011. - № 3(3). – С.6-9.

9 Хайбуллин Т.Н. Рациональная терапия и профилактика мозгового инсульта: учебное пособие. – Семей, 2011. – 192 с.

10 Абсеитова С.Р. Современное состояние проблемы сердечно-сосудистых заболеваний в Южно – Казахстанской области. - 2008 // http:www. cardio center. kz.

11 Виленский Б.С., Широков Е.А., Бондарева Т.А. Профилактика и лечение осложнений инсульта – мультидисциплинарная проблема // Журн.клин.мед. - 2001. - № 9. – С.12-15.

12 Верещагин Н.В., Суслина З.А., Пирадов М.А., Гераскина Л.А., Яхно Н.Н., Валенкова В.А. Принципы диагностики и лечения больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения // Методические рекомендации НИИ неврологии РАМН. - М., 2000. – 44 с.

13 Национальная ассоциация по борьбе с инсультом: история создания, настоящее и будущее. Редакционная статья // Журнал неврологии и психиатрии. Приложение. - 2001. - Вып.1. – С.4-9.

14 Дьяченко В.Г. Качество в современной медицине. - ГОУ ВПО ДВГМУ Росздрава, 2007. – 150 с.

15 Лебедев И.А. Эпидемиологическая характеристика мозгового инсульта и влияние метеорологических факторов на его развитие в городе Ханты-Мансийске: автореф. ... канд. мед. наук. - Екатеринбург, 2004. – 20 с.

16 Мальцев А.Е., Шешунов И.В., Зыков В.В. Региональные особенности завершенных самоубийств в Кировской области // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». - 2010. - №3. – С.15.

17 Дущанова Г.А. Ранние формы церебрального атеросклероза в условиях доминирующего загрязнения атмосферы выхлопными газами автотранспорта крупного города (на примере города Алматы):14.00.07; 14.00.13: автореф. ... докт. мед. наук. - Алматы, 1993. – 28 с.

18 Овсянникова Л.Б., Байкина И.М., Валиев А.В., Емашев А.Е. Особенности социально-гигиенического мониторинга на региональном уровне // Вестник военно-медицинской академии. - 2008. - №2-3(23). – С.64.

19 Чирва Н.Н. Индивидуальное прогнозирование развития повторного инсульта и его вторичная профилактика: автореф. … канд. мед. наук. – М., 2005. – 22 с.

20 Грейди Б.О.Развитие и реализация комплексной системы помощи при инсульте // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. Спец. выпуск. - 2007. – С.133-136.

21 Скворцова В.И., Чазова И.Е., Стаховская Л.В. Вторичная профилактика инсульта. - М.: ПАГРИ, 2002. – 120 с.

22 Виберс Д., Фейгин В., Браун Р. Руководство по цереброваскулярным заболеваниям. - М., 1999. – 672 с.

23 Жулев Н.М. Цереброваскулярные заболевания. Профилактика и лечение инсульта. - Санкт-Петербург: Невский диалект, 2003. – 384 с.

24 Беличенко О.И., Дадвани С.А., Абрамова Н.Н., Терновой С.К. МРТ в диагностике цереброваскулярных заболеваний. – М.: Видар-М, 1998. – 112 с.

25 Суслина З.А., Максимова М.Ю. Частная неврология. - М.: Практика, 2012. – 272с.

26 Кадыков А.С., Шахпаронова Н.В. - М.: Миклош, 2010. – 200 с.

27 Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В., Киликовский В.В., Айриян Н.Ю. Эпидемиология инсульта в России // Consilium medicum. Спец. выпуск. - 2003. – С.5-7.

28 Brown R., Wisnant J. Stroke Incidence, Prevalence and Survival Sicks et al. // Stroke. - 1996. - № 3. – P.373-380.

29 Верещагин Н.В., Варакин В.Я. Регистры инсульта в России: результаты и методологические аспекты проблемы // Приложение к Журн. невр. и псих. (Инсульт). - 2001. - Вып.1. – С.34-40.

30 Boon A., Lodder J., Cheriex E., Kessels F. Risk of Stroke in a Cohort of 815 Patients With Calcification of the Aortic Valve With or Without Stenosis // Stroke. - 1996. - Vol.27, № 5. – P.847-851.

31 Killy D. K., Wolf P. A., Cupples L. A. et al.Familial aggregation of stroke the Framingham study // Stroke. - 1993. - №24. – P.29-33.

32 Fang X-H., Krommal R.A., Li S-c et al. Prevention of Stroke in Urban China. A community-Based International Trial // Stroke. - 1999. - Vol.30, № 3. – P.495-501.

33 Thrift A.G., Dewey H.M., Richard A.L. et al. Stroke Incidence on the East Coast of Australia: The North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS) // Stroke. - 2000. - Vol.31, № 9. – P.2087-2092.

34 Tilley B.C., Lyden P.D., Brott T.G. et al. Total Quality Improvement Method for Reduction of Delays Between Emergency Department Admission and Treatment of Acute Ischemic Stroke // Stroke. - 1998. - Vol.29, №6. – P.1260.

35 Ellekjasr H., Holmen J., Indredavik B., Terent A. Epidemiology of Stroke in In-herred, Norway, 1994-1996: Incidence and 30-day Case-fatality Rate // Stroke. -1997. - Vol.28, № 11. – P.2180-2184.

36 Thorvaldsen P., Kuulasmaa K., Rajakangas A.M. et al. Stroke trends in the WHO MONICA Project // Stroke. - 1997. - Vol.28, № 3. – P.500-506.

37 Федеральная программа. Комплекс мероприятий по профилактике, диагностике и лечению больных, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, в Российской Федерации // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. Спец. выпуск. - 2007. - С.7-19.

38 Голдстейн Л.Б. и др. Ранняя профилактика ишемического инсульта: Заявление для специалистов медико-санитарной службы, сделанное Советом по проблемам инсульта при Американской ассоциации кардиологов / пер. с англ. И.В.Саньковой // Circulation. - 2001. -Vol.103. – P.163-182.

39 Akimzhanova A. K., Khaibullin T. N., Grjibovski A. M. Risk Factors of 28-Day Stroke Case Fatality in Kazakhstan: A Cohort Study. Ekologiyacheloveka [Human Ecology]. 2016, 3, P. 52-58.

40 Ли Е.Ю. Эпидемиология мозгового инсульта в Атырауской области. Медико-генетическое прогнозирование: автореф. … канд. мед. наук. - Алматы, 2009. – 18 с.

41 Верещагин Н.В., Варакин Ю.Я. Регистры инсульта в России: результаты и методологические аспекты проблемы // Инсульт: Прил. к «Журн. неврологии и психиатрии». - 2001. - № 1. - С.34-40.

42 Хайбуллин Т.Н. Клинико-эпидемиологические и этнические особенности основных факторов риска и соматической патологии при мозговом инсульте среди населения Восточного Казахстана: автореф. … докт. мед. наук: 14.00.13. - Алматы, 2007. – 27 с.

43 Пазылбеков Т.Т. Клинико-эпидемиологические особенности мозгового инсульта в городской популяции (на примере г. Шымкента): автореф. … канд. мед. наук:14.00.13. - Алматы, 2007. – 19 с.

44 Скворцова В.И., Евзельман М.А. Ишемический инсульт. - Орел, 2006. – 260 с.

45 Bonita R., Beaglehole R. Monitoring stroke. An international challenge // Stroke. - 1995. - № 26. – P.982-989.

46 Middendorf K., Go"hring P., Huehns T.Y. et. al. Prevalence of resistance against activated protein C resulting from factor V Leiden is significantly increased

in myocardial infarction: Investigation of 507 patients with myocardial infarction //Am. He art J. - 2004. - Vol. 147, № 7. – P.897-904.

47 Akyea R.K., Vinogradova Y., Qureshi N., Patel R.S., Kontopantelis E., Ntaios G., Asselbergs F.W., Kai J., Weng S.F. Sex, Age, and Socioeconomic Differences in Nonfatal Stroke Incidence and Subsequent Major Adverse Outcomes. Stroke. 2021 Jan; 52(2):396-405. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.031659. Epub 2021 Jan 25. PMID: 33493066.

48 Мурашко Н.К. Гипергомоцистеинемия как фактор риска сосудистых событий // Здоровье украины. - 2009. - № 6. – С.66-67.

49 Kondybayeva A., Akimniyazova A., Kamenova S., Duchshanova G., Aisina D., Goncharova A., Ivashchenko A. Prediction of miRNA interaction with mRNA of stroke candidate genes. Neurological Siences, NeurolSci DOI 10.1007/s10072-019-04158-x

50 Elkind M.S., Sacco R.L. Stroke risk Factors and stroke prevention // Semin. Neurol. - 1998. - Vol. 18. – P.429-440.

51 Lai S.M., Alter M., Friday G., Sobel E. Prognosis for Survival After an Initial Stroke // Stroke. - 1995. - Vol.26, № 11. – P.2011-2015.

52 Marico Y., Kawako Y., Minami Y. et al. Risk of Stroke in Relation to Heart of Blood Pressure and Other Risk Factors in Treated Hypertensive Patients // Stroke. - 2000. - Vol.3l, № 1. – P.48-52.

53 Шулутко Б.И. Артериальная гипертензия. – М.: МедМассМедиа, 2001. – 382 с.

54 Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Константинов В.В. и др. Артериальная гипертония: распространенность, осведомленность, прием антигипертензивных препаратов и эффективность лечения среди населения Российской Федерации // Рос. кардиологич. журн. - 2006. - № 4. – С.45-50.

55 Malik S, Hicks WJ, Schultz L, Penstone P, Gardner J, et al. (2011) Development of a scoring system for atrial fibrillation in acute stroke and transient ischemic attack patients: the LADS scoring system. *J NeurolSci* 301: 27–30. [PubMed]

56 Оганов Р.Г. Школа здоровья для пациентов с артериальной гипртонией. Информационно – методическое пособие для врачей. – М., 2002. – 124 с.

57 Ronning O., Guldvog B., Stroke Units Versus General Medical Wards, l:Twelve-and Eighteen month Survival. A Randomized, Control Train // Stroke.- 1998. - Vol.29, № 1. – P.58-62.

58 Hankey G.J., Jamrozik K., Bradhurst R.J. et al. Five-Year Survival After FirstEven Stroke and Related Prognostic Factors in the Perth Community Stroke Study // Stroke. - 2000. - Vol.31, № 9. – P.2080-2086.

59 Ludemann P., Nabavi D. G., Junker R. et al. Factor V Leiden Mutation Is a Risk factor for Cerebral Venosus Trombosis: A Case-control Study of 55 Patients // Stroke. - 1998. - № 29. – P.2507-2510.

60 Doggen C.J.M., Cats V.M., Bertina R. M. et al. Interaction of Coagulation Defects and Cardiovascular Risk Factors Increased Risk of

Myocardial Infarction Associated With Factor V Leiden or Prothrombin 2021 OA // Circulation. - 1998.-№ 97. – P.1037-1041.

61 Klüngel O.H., Strieker B.H.C., Peas A.H.C. et al. Axcess Stroke Among Hypertensive Men and Women Attributable to Under Treatment of Hypertension // Stroke. - 1999. - Vol.30, № 7. – P.1312-1318.

62 He Y., Klag M.Y., Wu Y., Whelton P.K. Stroke in the People's Republic of China. II Meta-Analysis of Hypertension and Risk of Stroke // Stroke. - 1995. - Vol.26, № 12. – P.2228-2232.

63 Визир В.А., Волошина И.Н., Визир И.В. Оптимизация терапевтической тактики купирования церебральных гипертонических кризов // Медицина неотложных состояний. - 2007. - № 2(9). – С.26-28.

64 Иллариошкин С.Н. Генетика сосудистых заболеваний мозга // Очерки ангионеврологии / под ред. Суслиной З.А. - М.: Изд-во Атмосфера, 2005. – С.327-345.

65 Kaarisalo M.M., Immonen-Räihä P.I., Martilla R.J. et al. Atrial Fibrillation and Stroke. Mortality and Causes of Death After the First Acute Ischemic Stroke // Stroke. - 1997. - Vol.28, № 4. – P.311-315.

66 Baturova MA. Atrial fibrillation in patients with ischemic stroke. Journal of Arrhythmology 2014; 76: 51-56 (In Russ.).

67 Боровкова Т.А., В.С. Мякотных. Артериальная гипертония и атеросклероз: принципы лечения; предупреждение мозгового инсульта: учебно-методическое пособие. - Екатеринбург: УГМА, 1999. - 30 с.

68 Yoo J.H., Chung C., Kang S.S. Relation of plasma homocistein to cerebral infarction and cerebral atherosclerosis // Stroke. - 1998. - Vol.29, №12. – P.2478-2483.

69 Sci. Meeting Intemat. Soc. Hypertension: Abstracts. - Glasgow, 1996. - №3. – P.1598.

70 Покровский А.В. Оперативное лечение при атеросклеротическом стенозе внутренней сонной артерии как профилактика ишемического инсульта // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Инсульт. Спец. выпуск. – 2007. — С.32-33.

71 Верещагин Н.В. Гетерогенность инсульта: взгляд с позиции клинициста // Инсульт: Прил. к «Журн. неврологии и психиатрии». - 2003. - № 9. – С.8-9.

72 Kiyohara Y., Kato I., Iwamoto H. et al. The Impact of Alcohol and Hypertension on Stroke Incidence in a General Japanese Population The Hisayama Study // Stroke. - 1995. -Vol.26, № 3. – P.368-372.

73 Wade D.T., Langton Hewer R. Functional dbilities after strike: measurement, natural history and prognosis // Jneurol. Neurosurg. Psychiatr. - 1987. - №50. – P.177-182.

74 Kenet G., Sadetzki S., Murad H. et al. Factor V Leiden and Antiphospholipid Antibodies Are Significant Risk Factors for Ischemic Stroke in Children // Stroke. - 2000. - № 31. – P.1283- 1288.

75 Wolf D.A., Ciroud M., Kolominsky-Rabas P. et al. Variations in Stroke Incidence and Survival in 3 Areas Europe // Stroke. - 2000. - Vol.31, № 9. – P.2074-2079.

76 Wolf D.A., D'Agostino R.B., Kannel W.B. et al. Cigarette Smoking as a Risk Factor for Stroke: the Framingham Study // JAMA. - 1994. - Vol.298. – P.789-794.

77 Haheim L.L., Holme I., Leren P. Smoking Habits and Risk of Fatal Stroke: 18 Years Follow-up of the Oslo Study // Stroke. - 1997. - Vol.28, № 5. – P.195-202.

78 Батышева Т.Т., Рыжак А.А., Новикова Л.А. Особенности ОНМК у больных сахарным диабетом // Лечащий врач. - 2004. - №1. – С.44-46.

79 Маньковский Б.Н. Инсульт и сахарный диабет: взгляд эндокринолога // Здоровье украины. - 2011. - № 1(15). – С.38-42.

80 Кудрякова С.В., Сунцов Ю.И. Макрососудистые осложнения при сахарном диабете2 типа // Сахарный диабет. - 2000. - № 2. – С.37-42.

81 Wannamethe S.G., Shaper A.G. Alcohol, Coronary Heart Disease and Stroke: an Examination of the J shaped Curve // Neuroepidemiology. - 1998. - Vol.17. – P.288-295.

82 Hansagi H., Romelsjo A., Gerhardsson de Verdier M. et al. Alcohol Consumption and Stroke Mortality 20-Year Follow-up of 15 077 Men and Women // Stroke. - 1995. - Vol.26, № 10. – P.1768-1773.

83 Kaarisalo M.M., Immonen-Käihä P., Martillo R.Y // Am Geriat J. - 1997. -Vol.45. – P.1297-1301.

84 Stegmayr B., Asplund K., Kuulasmaa K. et al. Stroke Incidence and Mortality Correlated to Stroke Risk Factors in the WHO MONICA Project. An Ecological Study of 18 Population // Stroke. - 1997. - Vol.28, № 7. – P.1367-1374.

85 Korv J., Roose M., Kaasik A.E. Changed Incidence and Case-Fatality Rates of First-ever Stroke between 1970-1993 in Tartu, Estonia // Stroke. - 1996. - Vol.27, № 2. – P.199-203.

86 Fang J., Madhavan S., Alderman M.H. Dietary Potassium Intake and Stroke Mortality // Stroke. - 2000. - Vol.31, № 7. – P.1532-1537.

87 Haapaniemi H., Hillbom M., Juvela S. Weekend and Holiday Increase in the Onset of Ischemic Stroke in Young Women // Stroke. - 1996. - Vol.27. – P.1023-1027.

88 Truelsen I., Prescott E., Gronback M. Trends in Stroke Incidence: The Copenhagen City Heart Study // Stroke. - 1997. - Vol.28, № 10. – P.1903-1907.

89 Lemesle M., Milan C., Faivre J. et al. Incidence Trends of Ischemic Stroke and Transient Attacks in a Well-Defmed French Population From 1985 Through 1994 // Stroke. - 1999. - Vol.30, № 2. – P.371-377.

90 Brown, A. S., Susser, E. S., Jandorf, L., et al. Social class of origin and cardinal symptoms of schizophrenic disorders over the early illness course // Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology. - 2000. - №35. – P.53-60.

91 Bruce M. L., Hoff R. A. Social and physical health risk factors for first-onset major depressive disorder in a community sample // Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology. - 1994. - №29. – P.165-171.

92 Mirowsky J. & Ross C. E. Age and the effect of economic hardship on depression // Journal of Health and Social Behaviour. - 2001. - №42. – P.132-150.

93 Murphy J. M., Oliver D. C., Monson R. R., et al. Depression and anxiety in relation to social status: a perspective epidemiological study // Archives of General Psychiatry. - 1991. - №48. – P.223-229.

94 Shanar E., McGovern P.G., Pankow J.S. et al. Stroke rates during the 1980s: The Minnesota Stroke Survey// Stroke. - 1997. - Vol.28, № 2. – P.275-279.

95 Hughes S. CHD and stroke death rates declining, but will they continue to? // Heartwire. – 2008 // http:ww.medscape.com/viewarticle/569121.

96 Woo J., Ho S.C., Yuen Y.K. et al. Cardiovascular risk factors and 18-month mortality and morbidity in an elderly Chinese population aged 70 years and over // Gerontology. - 1998. - Vol.44. – P.51-55.

97 Еркебаева С.К., Дущанова Г.А., Тузельбаев Н.К. Прогнозная оценка развития повторного ишемического инсульта. Ғылыми - практикалық журнал Валеология: денсаулық - ауру – сауықтыру №4, 2020. С.129-133.

98 Верещагин Н.В., Варакин В.Я. Профилактика острых нарушений мозгового кровообращения: теория и реальность // Журн. невр. и псих. - 1996. - №5. – С.4-9.

99 Тул Дж.Ф. Сосудистые заболевания головного мозга: Руководство для врачей / пер. с анг.; под ред. акад. РАМН Е.И. Гусева, проф. А.Б. Гехт. - 6-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 608 с.

100 Wahlgren N., Ahmed N., Davalos A. et al. Thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke in the Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke-Monitoring Study (SITS-MOST): an observational study // Lancet. - 2007. - Vol. 369. – P.275-282.

101 Verro P. Early risk of stroke after transient ischemic attack: back to the future // CMAJ. - 2004. - Vol. 170(7). – P.1105-1109.

102 Fisher M. Occlusion of the internal carotid artery // Arch. Neurol. Psychiat. - 1951. - Vol. 65. – P.346-351.

103 Marshall J. The natural history of transient ischemic attack // Q. J. Med. - 1964. - Vol. 33. – P.309-324.

104 Rothwell P.M., Warlow C.P. Timing of TIAs preceding stroke: time window for prevention is very short // Neurology. - 2005. - Vol. 64. – P.817-20.

105 Giles M.F., Rothwell P.M. Risk of stroke early after transient ischaemic attack: a systematic review and meta-analysis // Lancet Neurol. - 2007. - Vol. 6. – P.1063-1072.

106 Shah K.H., Kleckner K., Edlow J.A. Short-term prognosis of stroke among patients diagnosed in the emergency department with a transient ischemic attack // Ann. Emerg. Med. - 2007. - № 9. – P.78-84.

107 Selvarajah J.R., Smith C.J., Hulme S., Georgiou R.F., Vail A., Tyrrell P.J. Prognosis in patients with transient ischaemic attack (TIA) and minor stroke

attending TIA services in the North West of England: The NORTHSTAR Study // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. – 2007. - № 21. – P.24-28.

108 Johnston S.C. Transient ischemic attacks are emergencies // Stroke. - 2005. - Vol. 36. – P.720-724.

109 Ad Hoc Committee on Cerebrovascular Disease of the Advisory Council of the National Institute on Neurological Disease and Blindness. A classification of and outline of cerebrovascular diseases // Neurology. - 1958. - Vol. 8. – P.395-434.

110 Nguyen-Huynh M.N., Johnston S.C. Evaluation and management of transient ischemic attack: an important component of stroke prevention // Nature Clin. Pract. Cardiovasc. Med. - 2007. - Vol. 4(6). – P.310-318.

111 Saver J.L., Kidwell C. Neuroimaging in TIAs // Neurology. - 2004. - Vol. 62. – P.22-25.

112 Warlow C., Sandercock P., Hankey G. et al. Stroke. - 3rd ed. - Oxford: Blackwell Publishing, 2007. – 992 p.

113 WHO MONICA Project Principal Investigators. The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration // J. Clin. Epidemiol. - 1988. - Vol. 41. – P.105-114.

114 Albers G.W., Caplan L.R., Easton J.D. et al. Transient ischemic attack - proposal for a new definition // N. Engl. J. Med. - 2002. - Vol. 347(21). – P.1713-1716.

115 Duchshanova G., Chumakov S., Mustapayeva G., Orazaliyeva D., Tuxanbayeva G. Study the peculiarities of transient ischemic attack. International Journal of Stroke 2018, Vol. 13(2S) 3–2172018 World Stroke Organization. Article reuse guidelines: sagepub.com/journals-permissions DOI: 10.1177/1747493018789543 journals.sagepub.com/home/wso

116 Eliasziw M., Kennedy J., Hill M.D., Buchan A.M., Barnett H.J.M. for the North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial (NASCET) Group. Early risk of stroke after a transient ischemic attack in patients with internal carotid artery disease // CMAJ. - 2004. - Vol. 170(7). – P.1105-1109.

117 Marler J.R., Tilley B.C., Lu M. et al. Early stroke treatment associated with better outcome: the NINDS rt-PA stroke study // Neurology. - 2000. - Vol. 55. – P.1649-1655.

118 Kleindorfer D., Panagos P., Pancioli A. et al. Incidence and short-term prognosis of transient ischaemic attack in a population-based study // Stroke. - 2005. - Vol. 36. – P.720-723.

119 Bots M.L., van der Wilk E.C., Koudstaal P.J., Hofman A., Grobbee D.E. Transient neurological attacks in the general population. Prevalence, risk factors, and clinical relevance // Stroke. - 1997. - Vol. 28(4). – P.768-773.

120 Johnston S.C., Fayad P.B., Gorelick P.B. et al. Prevalence and knowledge of transient ischemic attach among US adults // Neurology. - 2003. - Vol. 60. – P.1429-1434.

121 American Heart Association. Heart Disease and Stroke Statistics - 2007 Update. – Dallas: TX; American Heart Association, 2006. http://www.americanheart.org/statistics.

122 Johnston S.C., Gress D.R., Browner W.S., Sidney S. Short-term prognosis after emergency department diagnosis of TIA // JAMA. - 2000. - Vol. 284. – P.290-296.

123 Johnston S.C., Rothwell P.M., Nguyen-Huynh M.N. et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack // Lancet. - 2007. - Vol. 369. – P.283-292.

124 Johnston S.C., Nguyen-Huyen M.N., Schwarz M.E. et al. National Stroke Association Guidelines for the management of transient ischemic attacks // Ann. Neurol. - 2006. - Vol. 60(3). – P.301-313.

125 Shah K.H., Edlow J.A. Transient ischemic attack: review for the emergency physician // Ann. Emerg. Med. - 2004. - Vol. 43. – P.592-604.

126 Яворская В.А., Фломин Ю.В. Транзиторные ишемические атаки: больше чем «микроинсульты» // Журнал «Медицина неотложных состояний». - 2008. - №6(19). – С.29-35.

127 Скворцова В.И., Стаховская Л.В., Пряникова Н.А. и др. Алгоритм первичной профилактики цереброваскулярных заболеваний». Методические рекомендации. - М: Минздравсоцразвития РФ, 2006. – 18 с.

128 Шишикин С.В. Заболеваемость и факторы риска транзиторных ишемических атак в г. Новосибирске: популяционное эпидемиологическое исследование: автореф. канд. мед. наук: 14.00.13. - Новосибирск, 1999. – 24 с.

129 Гусев Е.И., Виленский Б.С., Скоромец А.А. Основные факторы, влияющие на исход инсультов // Журнал неврологии и психиатрии. - 1995 - Т. 95, № 1. – С.4-7.

130 Andreasen S.C., Wright T.R., Crenshaw J.R., Reisman D.S., Knarr B.A. Relationships of Linear and Non-linear Measurements of Post-stroke Walking Activity and Their Relationship to Weather.Front Sports Act Living. 2020 Nov 3;2:551542. doi: 10.3389/fspor.2020.551542. eCollection 2020.PMID: 33345115

131 Никберг И.И., Ревуцкий Е.Л., Сакали Л.И. Гелиометеотропные реакции человека // Материалы Международной конференции «Физика атмосферы, климат и здоровье» в г. Кисловодске. - 2008. – С.54-59.

132 Голицын Г.С., Гранберг И.Г., Истошин Н.Г., Гинзбург А.С., Ефименко Н.В., Алёхин А.И., Поволоцкая Н.П., Рогоза А.Н. Р Разработка методов оценки влияния климатических и метеорологических факторов для создания системы профилактики патогенных метеотропных реакций у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы // Материалы Международной конференции «Физика атмосферы, климат и здоровье» в г. Кисловодске. - 2008. – С.54-59.

133 Изменение климата и здоровье человека: угрозы и ответные меры. Информационный справочник ВОЗ. - 2003. – 40 с.

134 Гудинова Ж.В., Крига А.С., Акимова И.С. Погодно-климатические факторы в системе социально-гигиенического мониторинга // Материалы научно-практической конференции «Социально-гигиенический мониторинг и вопросы профпатологии в Сибирском федеральном округе»: в 2 т. – Новосибирск, 2010, октябрь 14-15. – Т. 1.– С.92-95.

135 Шагдурова Э.А. Особенности метеотропных реакций у больных цереброваскулярными заболеваниями: автореф. … канд. мед. наук. - Иркутск, 2011. – 21 с.

136 Богданов А.Н., Ким В.Н., Молдыбаев А.Б. Ангионеврология в Сургуте — проблемы и перспективы (Острые нарушения мозгового кровообращения) // Актуальные вопросы неврологии: сб. науч. тр. - Сургут, 1997. – 74 с.

137 Бурцев Е.М., Шпрах В.В., Осипова Н.Ф. Факторы риска острого и хронического течения церебральных ишемий // Журн. невр. и псих. - 1990. - № 1. – С.16-20.

138 Гусев Е.И., Шимригк Г., Хаас А., Гехт А.Б., Боголепова А.Н., Доржиева Н.Н. Результаты 3-летнего катамнестического наблюдения за больными с ишемическим инсультом (по материалам Банка данных поинсульту) // Невр. журн. - 2002. - №5. – С.10-14.

139 Basu R., Samet J.M. An exposure assessment study of ambient heat exposure in an elderly population in Baltimore, Maryland // Environ Health Perspect. – 2002. - №110. – P.1219–1224.

140 Hopstock L.A., Barnett A.G., Bonaa K.H., Mannsverk J., Njolstad I., Wilsgaard. Seasonal variation in cardiovascular disease risk factors in a subarctic population : the Tromso Study 1979-2008 // Journal of Epidemiology & Community Health. In Press Tom. - 2012. - № 3. – P.43-47.

141 Baccini M., Kosatsky T., Analitis A. et al. Impact of heat on mortality in 15 European cities: attributable deaths under different weather scenarios // J. Epidemiol.Community Health. – 2010. - № 5. – P.15-19.

142 The impact of the 2003 heat wave on mortality and hospital admission in England / H. Johnson, R. Kovats, G. McGregor et al // Health Statistics Quarterly. – 2005. -Vol. 25. – P.6-12.

143 Truelsen T., Heuschmann P.U., Bonita R., Arjundas G., Dalal P., Damasceno A., Nagaraja D., Orgunniyi A., Oveisgharan S., Radhakrishnan K., Skvortsova V., Stakhovskaya L. Standard method for developing stroke registers in low-income and middle-income countries: experiences from a feasibility study of a stepwise approach to stroke surveillance (STEPS Stroke) // Lancet. - 2007. – Vol. 422, №6. – P.58-65.

144 Котов С.В., Исакова Е.В., Прохорова Н.В., Волченкова Т.В. Первичная профилактика церебрального инсульта в Московской области: пособие для врачей. - М.: МОНИКИ, 2009. – 24 с.

145 Дусчанов Ш.Б. Комплексный клинико-патогенетический подход к вторичной профилактике ишемического мозгового инсульта: автореф. ... докт. мед. наук: 14.00.13. - Ташкент, 2012. – 26 с.

146 Burke G.L., Arnold A.M., Bild D.E., Cushman M., Fried L.P., Newman A., Nunn C., Robbins J. Factors associated with healthy aging: the cardiovascular health study // J. Am. Geriatr. Soc. – 2001. - №49(3). – P.62-69.

147 Абрамович С.Г. Немедикаментозное лечение и профилактика ишемической болезни сердца и гипертонической болезни. - Иркутск: Издательство, 2005. – 209 с.

148 Аминова М.Г. и др. Вибропейзаж в различных климато-географических зонах Киргизии, отдельные факторы, влияющие на их выживаемость // Тез. докл. на 1 съезд гигиен., эпидем., инфекц. Кыргызстана. - Фрунзе, 1998. – С.131-135.

149 Губернский Ю.Д., Кореневская Е.И. Гигиенические основы кондиционирования микроклимата жилых и общественных зданий. – М.: Медицина, 1998. – 65 с.

150 Даутов Ф.Ф, Тагиров Ш.Г., Галиев Р.Х. Заболеваемость населения пиелонефритами на территории с разным уровнем антропогенной нагрузки // Гигиена и санитария. - 2002. - № 1. – С.69-72.

151 Погода и вода в городах ВМО – Всемирная метеорологическая организация. – Женева, 1997. – № 853. – 35 с.

152 Johnson H. , Kovats R. , McGregor G. et al. The impact of the 2003 heat wave on mortality and hospital admission in England // Health Statistics Quarterly. - 2005. - Vol. 25. – P.6-12.

153 Григорьев И.И. Медико-погодное прогнозирование важнейшая научная отрасль современной метеопатологии // Вопросы курортологии. - 1993. - № 6. – С.42-46.

154 Григорьев И.И. Погода и здоровье. - М., 1996. – 121 с.

155 Казначеев В.П. Клинические аспекты полярной медицины. - М., 1986. – 239 с.

156 Смирнов В.Е. Эпидемиология мозгового инсульта (обзор зарубежной литературы 1985-1989 гг.) // Журн. невр. и псих. - 1991. - № 11. – С.111-116.

157 Смирнов В.Е., Манвелов Л.С. Распространённость факторов риска и смертность от инсульта в разных географических регионах // Приложение к Журн. невр. и псих. (Инсульт). - 2001. - Вып. 2. – С.19-22.

158 Оганов Р.Г. Факторы риска и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний // Новый мед. журн. - 1996. – С.26-29.

159 Оганов Р.Г. Эпидемиология и профилактика основных сердечно-сосудистых заболеваний // Арх. пат. - 1992. - Вып.54, № 4. – С.13-15.

160 Оганов Р.Г., Жуковский Г.С., Константинов В.В. Особенности эпидемиологии и возможности профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Региональные проблемы здоровья России. - М., 1993.- Т. 334. – С.209-212.

161 Черненко А.В. Влияние некоторых метеорологических факторов на течение и исход сосудистых заболеваний головного мозга в городе

Днепропетровске: автореф. ... канд. мед. наук. - Днепропетровск, 1970. – 23 с.

162 Бардов В.Г. Гигиеническое изучение климато-погодных условий на течение гипертонической болезни: автореф. ... канд. мед. наук. - Киев, 1995. – 24 с.

163 Васюк Н.М. Влияние некоторых метеорологических факторов на течение и исход сосудистых заболеваний головного мозга (по данным г. Запорожья): автореф. ... канд. мед. наук. - Ивано-Франковск, 1999. – 22 с.

164 Сазанова Е.А. Гемореология у больных с цереброваскулярными заболеваниями: роль гелиогеофизических факторов: автореф. ... канд. мед. наук. – М., 2003. – 28 с.

165 Мандрыкин Ю.В. Бароустановка для лечения метеопатических реакций // Воен.-мед. журн. - 1999. - № 8. – С.42.

166 Мандрыкин Ю.В., Замотаев Ю.Н., Уянаева А.И. Подходы к объективизации метеочувствительности у больных с заболеваниями органов кровообращения // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 1999. - № 3. – С.16-19.

167 Гавронский С.С., Мартынюк П.Г. Влияние метеорологических факторов на частоту и тяжесть гипертонических кризов // Врачеб. дело. - 1992. - № 2. – С.52-53.

168 Сидоренко Г.И., Манак Н.А., Кароза А.Е. Профилактика метеопатических состояний у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. // Здравоохранение Белоруссии. - 1995. - № 4. – С.64-67.

169 Ежевская В.В. Влияние погодных факторов на развитие сосудистых кризов при гипертонической болезни // Врачеб. дело. - 1990. - № 11. – С.42-45.

170 Фейгин В.Л., Беленький Д.И. Мозговой инсульт у больных острым инфарктом миокарда // Клин. мед. - 1989. - Т. 67, № 8. – С.86-89.

171 Фейгин В.Л. Эпидемиология и профилактика цереброваскулярных заболеваний в условиях Сибири: автореф. … докт. мед. наук. - М., 1991. – 26 с.

172 Еркебаева С.К., Нургужаев Е.С., Гафуров Б.Г., Жаркинбекова Н.А., Абасова Г.Б. Эпидемиология и климато-географические факторы риска церебрального инсульта в Южно-Казахстанской области Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. - 2013. - Т. 113, № 3, вып. 2: Инсульт. - С.3-8.

173 Маркелов Г.И. Заболевания вегетативной системы: Руководство для врачей. - К.: Госмедиздат, 1992. – 685 с.

174 Агулова Л.П., Наумова А.Г., Стуке И.Ю., Цыплухин К.А. Гипертонические кризы в Туве: околосуточная, многодневная, сезонная и многолетняя периодичность динамики // Кардиология. - 1995. - № 12. – С.78-83.

175 Коваленко В.Н., Несукай Е.Г., Дмитриченко Е.В. Вариабельность ритма сердца как показатель функции вегетативной нервной системы у

больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями // Український кардіологічний журнал. - 2006. - №3. – С.68-71.

176 Зурнаджи Ю.Н. Эндокринный гипоталамус // Архив в патологии. – 1991. – Т.53, №1. – С.3-8.

177 Nolte C.H., Gruss J., Steinbrink J., Jungehulsing G.J., Brunecker P., Hopt A.M., Schreiber S.J. Ultrasound perfusion imaging of small stroke involving the thalamus // Ultraschall Med. - 2009. - № 30(5). – P.66-70.

178 Ильина Л.И,, Костюхина Н.А., Мель М.И. К вопросу о нервном механизме гипертонических кризов при изменении погодных условий // В кн.: Климат и сердечно-сосудистая патология. - Л.,1965. – С.83-91.

179 Стрекаловская А.А. Влияние гелиогеофизических факторов на сердечно-сосудистую систему человека в условиях Севера (на примере г. Якутска): автореф. ... канд. мед. наук: 14.00.16. - Якутск, 2006. – 17 с.

180 Шефер Д.Г. Гипоталамические (диэнцефальные синдромы). – М.: Медицина, 1991. – 382 с.

181 Каликанов С.В. Учение А.А. Ухтомского о доминанте: историко-философский анализ: автореф. ... канд. фил. наук: 09.00.03. - М., 2002. – 23 с.

182 Панченко Д.И.Е., Мачерет Л., Зозуля И.С. Клинико-электрофизиологические изменения при сосудистых заболеваниях головного мозга. - Киев: Здоров’я, 1989. – 160 с.

183 Орлов С.А. Влияние климатогеографических условий на соматотип коренного населения тюменского севера. Материалы третьего терапевтического форума // Научный вестник Тюменской мед. академии. - 2002. - № 1. – С.49-50.

184 Елизарова И.О. Снижение риска сердечно-сосудистых осложнений у лиц специализированой профессиональной группы с учетом метеорологических и биомедицинских факторов: автореф. ... канд. мед. наук: 14.01.04. - Воронеж, 2010. – 21 с.

185 Фетисова Л.М., Рыхлов А.Б., Лапина С.Н. Роль метеорологических факторов в загрязнении природной среды на фоне климата Нижнего Поволжья. - Саратовский государственный университет, 1996. – 92 с.

186 Реснянский Ю.Д. Исследование сезонной и межгодовой изменчивости климата в глобальном и региональном масштабах на основе физико-математической модели климатической системы. - Гидрометеорологический научно-исследовательский центр, 2001. – 41 с.

187 Хасанов М.Х. Влияние неблагоприятных погодных условий большого города на развитие инфаркта миокарда у метеолабильных больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями: автореф. ... канд.мед.наук: 14.00.07; 14.00.05. - Душанбе, 2007. – 18с.

188 Hong Y.C., Lee J.T., Kim H., Ha E.H., Schwartz J., Christiani D.C. Effects of air pollutants on acute stroke mortality // Environ Health Perspect. - 2000. - №108(9). – P.841-845.

189 Добровольский JI.A. Материалы к гигиенической оценке температурных перепадов воздуха: автореф. ... канд. мед. наук. - Киев, 1999. – 20 с.

190 Григорьев И.И., Григорьев А.И., Григорьев К.И. Погода и организм человека // Вопросы курортологии. - 1998. - № 5. – С.53-56.

191 Донцова И. Как погода влияет на наше здоровье // Доктор Питер. - 2011. - № 8. – С.34-37.

192 Трифонова Т.А., Краснощеков А.Н., Салякин И.Е. Оценка комфортности проживания населения на территории региона // Вестник международной академии наук. Спец. выпуск. - 2011. – С.83-85.

193 Ревич Б.А., Шапошников Д.А., Галкин В.Т. и др. Воздействие высоких температур атмосферного воздуха на здоровье населения в Твери // Гигиена и санитария. - 2005. - № 2. – С.20-23.

194 Таиров М.Ш., Абдулхаков И.У. Загрязнение воздуха и климато-метеорологические условия как фактор риска смертности. // Сборник научных трудов «Естествознание и гуманизм». - 2005. – Т. 2, вып. 3. – С.33-36.

195 Зозуля И.С. Метеопатические реакции и их профилактика // Therapia. - 2006. - № 1. – С.39-40.

196 Большаков А.М., Новикова И.М. Общая гигиена - М.: Медицина, 2002. – 130 с.

197 Исаев А.А. Экологическая климатология. - М.: Научный мир, 2003. – 472 с.

198 Ревич Б.А. и соавт. Воздействие высоких температур атмосферного воздуха на здоровье населения в Твери // Гигиена и санитария. - 2005. - № 2. – С.20-24.

199 McGeehin M.A., Mirabelli M. The potential impacts of climate variability and change on temperature-related morbidity and mortality in the United States // Environmental Health Perspectives. - 2001. – №109(2). – P.185-189.

200 Kalkstein L.S., Smoyer K.E. The impact of climate change on human health: Some international implications // Experiencia. - 1993. - № 49. – P.469-479.

201 Измеров Н.Ф., Ревич Б.А., Коренберг Э.И. Оценка влияния потепления климата на здоровье населения – новая задача профилактической медицины // Вестник Российской АМН. - 2005. - № 12. – С.33-37.

202 Ревич Б.А., Малеев В.В. Изменения климата и здоровье населения России: Анализ ситуации и прогнозные оценки. - М.: ЛЕНАНД, 2011. – 208 с.

203 Царфис П.Г. Действие природных факторов на человека. - М., 2000. – 116 с.

204 Morabito M., Vallorani R., Modesti P.A., Gensini G.F., Orlandini S. Innovative approaches helpful to enhance knowledge on weather-related stroke events over a wide geographical area and a large population // Stroke. - 2011. - № 42(3). – P.593-600.

205 Morabito M., Crisci A., Moriondo M., Profili F., Francesconi P., Trombi G., Gensini G.F., Orlandini S. Air temperature-related human health outcomes: current impact and estimations of future risks in Central Italy // Sci Total Environ. - 2012. – Vol. 10, №1016. – P.28-40.

206 Modesti P.A., Morabito M., Massetti L., Rapi S., Orlandini S., Mancia G., Gensini G.F., Parati G. Seasonal blood pressure changes: an independent relationship with temperature and daylight hours // Hypertension. - 2013. - № 61(4). – P.8-14.

207 Basu R., Pearson D., Malig B., Broadwin R., Green R. The effect of high ambient temperature on emergency room visits // Epidemiology. - 2012. - № 23(6). – P.65-69.

208 Metzger K.B., Ito K., Matte T.D. Summer heat and mortality in New York City: how hot is too hot? // Environ Health Perspect. - 2010. - № 118(1). – P.25-29.

209 Wang X.Y., Barnett A.G., Yu W., Tong S. Temperature variation and emergency hospital admissions for stroke in Brisbane Australia 1996-2005 // Int. J. Biometeorol. - 2009. - № 53(6). – P.535-541.

210 Wang X.Y., Barnett A.G., Yu W., FitzGerald G., Tipppea V., et al. The impact of heat waves on mortality and emergency hospital admissions from nonexternal causes in Brisbane Australia // Occup Environ Med. - 1998. - №69. – P.163-169.

211 Morbidity and Mortality weekly report. Heart-Related Deaths-Chicago, Illinois, 1996 to 2001, and united states, 1979 to 1999 // Medscape news. - 2003. - № 52(26).- P.19-23.

212 Chang C.F., Su C.L., Chen Z.Y., Hung T.P. Stroke incidence in Ilan, Taiwan // J. Formos Med. Assoc. - 1995. - № 94(1-2). - P.34-38.

213 Berginer V.M., Goldsmith J., Batz U., Vardi H., Sapiro Y. Clustering of stroke in association with meteorologic factors in Negev Desert of Israel: 1981-1983. // Stroke. – 1998. - № 20. – P.65-69.

214 Jakovljevic D. The roles of chronobiological and socioeconomic factors in the occurrence of Cerebrovascular diseases. Doctoral dissertation. - Helsinki, 2005. – P.5-8.

215 Jakovljević D., Sarti C., Sivenius J., Torppa J., Mähönen M., Immonen-Räihä P., Kaarsalo E., Alhainen K., Kuulasmaa K., Tuomilehto J., Puska P., Salomaa V. Socioeconomic status and ischemic stroke: The Finmonica Stroke register. // Stroke. - 2001. - № 32(7). – P.43-48.

216 Lejeune J.P., Vinchon M., Amouyel P., Escartin T., Escartin D., Christiaens J.L. Association of occurrence of aneurismal bleeding with meteorologic factors. - Pubmed, 1994. - № 25(2). – P.76-79.

217 Хотько Н.И., Дмитриев А.П. Санитарное состояние атмосферного воздуха и здоровье населения. // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Медицинские науки. - 2012. - № 2. – С.125-135.

218 Климова В. И. Человек и его здоровье. - М., 2003. – 96 с.

219 Михальченко А.В. Влияние влажности на организм человека // Здорово. - 2011. - № 5. – С.19-23.

220 Трубина М.А. Комплексная оценка влияния климата и погоды на организм человека для Северозападного региона Российской федерации: автореф. канд. геогр. наук. - Санкт-Петербург, 2010. – 25 с.

221 Зенченко Т.А., Мерзлый А.М., Бреус Т.К. Характерные типы реакций на действие обычной и космической погоды у здоровых людей и больных с артериальной гипертснзией // Труды Московского Семинара «Методы исследования нелинейных электромагнитных явлений в сложных системах и их применение в медицине». - Таруса, 2009. – С.141-155.

222 Зенченко Т.А., Рехпша А.Г., ХорсеваН.И., Заславская Р.М., Бреус Т.К. Сравнительный анализ чувствительности различных показателей гемодинамики здоровых людей к действию атмосферных факторов в условиях средних широт. // Геофизические процессы и биосфера. - 2009. - Т.8, № 4. – С.61-76.

223 Добло А.А., Хотько Д.Н. К характеристике санитарного состояния атмосферного воздуха и здоровья населению // Материалы 61-й научной конференции молодых ученых и студентов СГМУ. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2000. – С.62.

224 Суржиков В.Д., Шевырева М.П. Оценка влияния атмосферных загрязнений и метеорологических условий на показатели обращаемости за скорой медицинской помощью // Временные инструктивно-методические указания по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха. - М., 2011. – 24 с.

225 Линченко С.Н., Хан В.В., Грушко Г.В. К вопросу об адаптации организма человека в меняющихся метеорологических условиях // Успехи современного естествознания. - 2010. - № 5. – С.62-64.

226 Ерышева Е.Г., Шкарин В.В "Влияние метеорологических факторов внешней среды на развитие "эффекта ускользания" артериального давления у пациентов с артериальной гипертонией" // Вестник Российской АМН. - 2007. - № 12. – С.45-47.

227 Ревич Б.А., Шапошников Д.А., Семутникова Е. Г. Климатические условия и качество атмосферного воздуха как факторы риска смертности населения Москвы // Медицина труда и промышленная экология. - 2008. - № 7. – С.29-35.

228 Агаджанян Н.А., Телль Л.З., Циркин В.И., Чеснокова С.А. Физиология человека. - М.: Медицинская книга; Н. Новгород: Издательство НГМА, 2005. - 526 с.

229 Houck P.D., Lethen J.E., Riggs M.W., et al. Relation of atmospheric pressure changes and the occurrences of acute myocardial infarction and stroke // Am J. Cardiol. – 2005. - №96. – P.45-51.

230 Марченко Т.К. Влияние гелиогеофизических и метеорологических факторов на организм человека // Физиология человека. – 1998. - № 2. – С.122-127.

231 Головина Е.Г., Трубина М.А. Методика расчетов биометеорологических параметров (индексов). - СПб., 1997. – 110 с.

232 Ревич Б.А. Изменение здоровья населения России в условиях меняющегося климата // Проблемы прогнозирования. – 2008. - № 3. – С.140-150.

233 McMichael A. J., Campbell-Lendrum D. H., Corvalan C. F. et al. Climate change and human health — risks and responses. – Geneva: World Health Organization (WHO), 2003. – 69 p.

234 Баринова Г.М., Кохановская М.И. Изменения климата и динамика природноочаговой заболеваемости населения Калининградской области // Вестник БФУ им. И. Канта. - 2011. - № 7. – С.36-44.

235 Бобина И.В., Кобзева О.О. Влияние метеорологических факторов на частоту обострений артериальной гипертензии // Биологические науки. - 2012. - № 2. – С.13-16.

236 Чекин В. Я. Влияние метеорологических факторов Севера на возникновение инфарктов миокарда и гипертонических кризов // Вопросы климатологии в клинике сердечно-сосудистых заболеваний. - М.: Медгиз, 1981. – С.117-124.

237 Пизова Н.В., Прозоровская С.Д., Пизов А.В. Метеорологические факторы риска инсульта в центральном регионе России // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. - 2012. - № 1. – С.63-67.

238 Афанасьева Г.Н., Панова Т.Н., Джуваляков П.Г., Дедов А.В. Влияние некоторых метеорологических факторов на смертность от осложнений АГ в г. Астрахани за период 1983-2005 гг. // Судебно-медицинская экспертиза. - 2010. - №5. – С.10-12.

239 Солодовников Ю.Л. Гигиена и Экология человека. Цикл лекций. - 2012. – 21 с.

240 Брекмал И. И. Валеология - наука о здоровье. - М., 2005. – 158 с.

241 Клименко В.В., Терешин А.Г., Микушина О.В., Андрейченко Т.Н., Безносова Д.С., Слепцов А.М., Максимова О.Е., Марковчева Е.В., Рогатовская Л. П., Шелепень А.Г., Павлов Ю.М., Яковлев И.В. Анализ наблюдающихся и прогноз ожидаемых изменений природной среды и климата в глобальном и региональном масштабах. - ГОУВПО Московский энергетический институт (технический университет), 2009. – 51с.

242 Messner T., Lundberg V., Wikstrom B. A temperature rise is associated with an increase in the number of acute myocardial infarctions in the subarctic area // Int. J. Circumpolar Health. - 2002. - Vol.61, № 3. – P.201-207.

243 Nyquist P.A., Brown R.D., Wiebers D.O. Circadian and seasonal occurrence of subarachnoid and intracerebral hemorrhage // Neurology. - 2001. - № 56. – P.190-193.

244 Kamouchi M., Ueda K., Ago T., Nitta H., Kitazono T. Relationship between asian dust and ischemic stroke: a time-stratified case-crossover study // Stroke. - 2012. - № 43(11). – P.43-48.

245 Усачева И.С., Садовникова А.С. Динамика экологической ситуации и ее влияние на заболеваемость населения Саратовской области // БМИК. - 2013. - №2. – С.296-298.

246 Бобина И.В., Кобзева О.О. Влияние метеорологических факторов на частоту обострений артериальной гипертензии. // Известия алтайского государственного университета. – 2010. - № 3-1. – С.13-16.

247 Бреус Т.К., Зенченко Т.А., Ожередов В.А., Мерзлый А.М., Гурфинкель Ю.И., Заславская Р.М., Клейменова Н.Г. Влияние земной и космической погоды на здоровых и больных людей // Тезисы докладов на конференциях и семинарах по научным направлениям Программы «Фундаментальные науки – медицине». - 2010. – С.217-218.

248 Попова М.А., Афонькин А.Н. Патогенетические особенности развития ишемической болезни сердца в условиях Северных широт. Материалы третьего терапевтического форума // Научный вестник Тюменской мед. академии. - 2002. - № 1. – 59 с.

249 Зенченко Т.А., Мерзлый А.М., Поскотинова Л.В. Методика оценки индивидуальной метео- и магниточувствительности организма человека и ее применение на различных географических широтах // Экология человека. – 2009. - № 10. - С.3-11.

250 Салахутдинов Х.К., Туватуллина Ш.С. Роль комплексных метеорологических факторов в возникновении острых сосудистых нарушений головного мозга // Журн. невр. и псих. - 1995. - Т. 68, вып. 4. – С.131-135.

251 Богословский В. Экологическая геофизика. - М.: МГУ, 2000. – 295 с.

252 Левина Д.И., Чещевик А.Б., Манак Н.А., Кароза А.Е. Способ определения чувствительности организма больных стабильной стенокардией к температурным воздействиям внешней среды (Инструкция по применению). – Минск, 1990. – 43 с.

253 Евдаков В.А. Социально-экономические аспекты снижения смертности от мозгового инсульта под влиянием вторичной профилактики артериальной гипертонии // Кардиология - 1996. - № 3. – С.39-44.

254 Широков Е.А. Профилактика инсульта: актуальные проблемы и новые тенденции. https://angiology.com.ua/ru/archive/2013/32862%29

255 Шамалов Н.А., Бодыхов М.К., Плавунов Н.Ф.и др. Ведение больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения на догоспитальном этапе. Методические рекомендации / под ред. В.И. Скворцовой. - Правительство Москвы; Департамент здравоохранения, 2007. – 26 с.

256 Тарасов Г.В. Инвалидность в населении Российской Федерации // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.- 1996.- №3.- С.11-15.

257 Шмидт Е.В., Макинский Т.А. Мозговой инсульт. Заболеваемость и смертность // Журн. невропатол. и психиатр.- 1979.- № 4. – С.427-432.

258 Artalejo F.R., Guallar-Castillon P., Banegas J.R.B. et al. Consumption of Fruit and Wine and the Decline in Cerebrovascular Disease Mortality in Spain (1975-1993) // Stroke. -1998. -Vol.29, № 8.- P.556-561.

259 Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. Б.М. Никифоров. - СПБ.: Питер, 2000. - 352 с.

260 Уянаева А.И., Ксенофонтова И.В. Использование медицинских прогнозов погоды для профилактики метеопатических реакций у больных и здоровых детей // Росс. мед. журн. - 1995. - № 1. – С.39-42.

261 Милейковский М.Ю. Влияние метеорологических факторов на риск развития сосудистых событий // Здоровье Украины. - 2008.- № 4. – С.73-75.

262 Гранберг И.Г., Голицын Г.С., Истошин Н.Г., Гинзбург А.С., Ефименко Н.В., Поволоцкая Н.П., Рогоза А.Н., Беликов И.Б., Максименков Л.О., Рубинштейн К.Г. Изучение связи основных социально-значимых заболеваний с экологическими и метеорологическими факторами в ряде типичных индустриальных и рекреационных регионов России // Материалы Международного научного конгресса. 60-ая сессия Генеральной Ассамблеи Всемирной Федерации Водолечения и Климатолечения (FEMTEC). - 2007. – С.21-25.

263 Авакян С.В. Физика солнечно-земных связей: результаты, проблемы и новые подходы // Геомагнетизм и аэрономия. - 2008. -Т.48, № 4.– С.1- 8.

264 Гокелен М. Атмосферные условия и здоровье человека // Наука и жизнь. - 2003. - № 1. – С.5-8.

265 Куличков С.Н., Алехин А.И., Овсянникова О.В., Буш Г.А. Влияние вариаций атмосферного давления на состояние пациентов с сердечно-сосудистой патологией // Труды международных конференций и семинаров по научным направлениям Программы «Фундаментальные науки – медицине». - 2010. – С.223-226.

266 Медицинская реабилитация / под ред. В. М. Боголюбова. - М.: Бином, 2010. - Книга 1. - С.52-55.

267 Маджидов Н.М., Халимова З.Ю. Цереброваскулярные заболевания в Узбекистане в критические метеорологические дни // Журн. невр. и псих. - 1994. - №6. – С.28-30.

268 Маджидов Н.М., Трошин В.Д. Доинсультные цереброваскулярные заболевания: Диагностика, лечение и профилактика. - Ташкент, 1985. - 54 с.

269 Ильясов Ш.А., Шабаева О.Н. Изменение климата и здоровье населения // Успехи современного естествознания. - 2011. - № 8 – С.46-49.

270 Capon A., Demeruisse G., Zheng L. Seasonal variation of cerebral hemorrhage in 236 consecutive cases in Brussels // Stroke. - 1992. - № 23. – P.24-27.

271 McGregor G.R. The meteorological sensitivity of ischaemic heart disease mortality events in Birmingham, UK // Int. J. Biometeorol. - 2001. - Vol.45, № 3. – P.133-142.

272 Голицын Г.С., Гранберг И.Г., Поволоцкая Н.П. Атмосфера и здоровье // Физиология человека. - 1998. - № 2. – С.122-127.

273 Григорьев К.И. Пособие для врачей по составлению медицинских прогнозов погоды с акцентом на особенности Московского региона. - М.: ПАГРИ, 2003. – 154 с.

274 Сборник Европейского центра ВОЗ по окружающей среде и охране здоровья. Изменение климата и здоровье человека: угрозы и ответные меры. – Италия, 2003. – 44 с.

275 Социльно – экономическое развитие ЮКО // Статистический сборник Управления статистики ЮКО. – Шымкент, 2011. – С. 5-11.

276 Masalov I.S., Andreeva Yu.V., Erkebaeva S.K., Weinstein G.B. A Method for Automated Determination of Parameters Describing Intracranial Liquorodynamics from the Data of Rheoencephalography and Transcranial dopplerography // Journal of evolutionary biochemistry and physiology. – 2013. - Vol.49, №1. – P.125-127.

277 Алифирова В.М., Антухова О.М. Эпидемиологические показатели инсультов в г. Северске Томской области // Бюллетень сибирской медицины, 2008. Приложение - Актуальные вопросы неврологии, г. Томск, 4—5 июня 2008 г. – С.162-169.

278 Федин А.И.,Румянцева С.А., Пирадов М.А., Скоромец А.А. и др. Эффективность нейрометаболического протектора Цитофлавина при инфарктах мозга (многоцентровое рандомизированное иисследование) // Вестник СПб ГМА им. И.И.Мечникова. - 2005. - №1. – С.13-20.

279 Юденкова О., Жуков В. Применение Цитофлавина в первые часы развития острой цереброваскулярной ишемии // Врач. - 2006. - №5. – С.67-70.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

## АНКЕТА ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ФАКТОРОВ РИСКА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОВ.
**Кафедра «Неврология, психиатрия, наркология» МКТУ им. Х.А.Ясави**

1. Год рождения _____
2. Национальность
   01. казах(шка)
   02. узбек(чка)
   03. русский (ая )
   04. другая национальность (напишите)_____
3. Пол
   01.муж.
   02.жен.
4. Рост_____
5. Вес_____
6. Образование
   01.начальное
   02.среднее
   03.среднее-специальное
   04.высшее
7. Ваше постоянное место жительства
   01. город
   02. село (напишите какой район)_____
8. Возраст
   01. 16-20
   02. 21-30
   03. 31-40
   04. 41-50
   05. 51-60
   06. Старше 61
9. В больницу Вы попали
   01. впервые
   02. постоянно, по ухудшению здоровья
   03. постоянно для профилактики
   04. 1-2 раза
10. Если Ваш статус «оралман» отметьте
   01. да
   02. нет
11. Как Вы в общем оцениваете состояние своего здоровья?
   01. нормальное, стабильно
   02. среднее, изредка болею
   03. плохое, постоянно болею
12. Род Вашей деятельности, если Вы работаете?
   01. не работаю
   02. в основном сижу (в офисе, на работе)
   03. в основном приходится много ходить
   04. физически тяжелый
13. Связана ли Ваша работа с эмоциональным нервным напряжением, стрессами (для домохозяек-жизнь )?

01. нет
02. иногда
03. часто
04. ежедневно

14. Переносили Вы в течение года сильный эмоциональный стресс?
01. смерть или болезнь близкого человека
02. увольнение с работы
03. развод
04. переезд

15. В основном, с чем связаны Ваши стрессы?

*количество ответов не ограничено*

01. конфликты на работе
02. большое физическое усилие на работе
03. умственные усилия на работе (часто продолжаю работать дома)
04. конфликты в семье
05. сокращение на работе
06. отсутствие постоянной работы
07. отсутствие постоянного места жительства
08. проблемы личного плана (одиночество, уход за престарелыми родителями, наличие инвалидов в семье, развод)
09. материальные затруднения
10. приезд в ЮКО (оралманы) и адаптация к новым условиям
11. Ваш вариант ответа (напишите)

16. Курите ли Вы?
01. нет (переход к вопросу № 8)
02. да, в течение 5 лет
03. да, в течение 5-10 лет
04. да, 10-15 лет
05. да, больше 15 лет

17. Количество выкуриваемых сигарет в день?
01. 1- 2 сигареты
02. около 5 сигарет
03. полпачки сигарет
04. пачку сигарет
05. не контролирую и не считаю (достаточно много)

18. Употребляете ли Вы алкоголь (все алкогольные напитки, включая вино и пиво)?
01. практически ежедневно
02. часто
03. иногда в компании
04. редко, когда нет настроения
05. не употребляю вообще

19. Какую пищу Вы предпочитаете?
01. соблюдаю диету
02. жирную мясную пищу
03. жаренные блюда
04. острые и соленные блюда
05. не соблюдаю диету

20. Имеется ли у Вас лишний вес?
01. да
02. нет

21. Замечали ли Вы одышку при подъеме по лестнице?

01. нет
02. да, на уровне 1 этажа
03. да, на уровне 3 этажа
04. да, на уровне 5 этажа

22. Занимаетесь ли Вы спортом, спортивными упражнениями?
01. да (хожу в тренажерные залы, бассейн, танцы)
02. редко
03. не занимаюсь, сложно из-за болезни
04. не занимаюсь, ленюсь
05. не занимаюсь, нет времени
06. не занимаюсь, возраст не позволяет

23. Чувствуете ли Вы взаимосвязь Вашего самочувствия с изменениями погоды?
01. нет
02. иногда
03. часто
04. постоянно

24. Страдают ли Ваши родители артериальной гипертензией и атеросклерозом?
01. нет
02. да, отец
03. да, мать
04. да, оба родителя

25. Имеются ли у Вас заболевания сердца ?
01. нет
02. да, состою на диспансерном учете у кардиолога
03. да, однако, пока не состою на диспансерном учете у кардиолога
04. перенес (ла) инфаркт миокарда

26. Страдаете ли Вы артериальной гипертензией?
01. нет
02. да, состою на диспансерном учете у терапевта
03. да, однако, пока не состою на диспансерном учете у терапевта
04. сомневаюсь как ответить, но изредка отмечались подъемы артериального давления

27. Как долго Вы страдаете артериальной гипертензией?
01. 1-3 года
02. 3-5 лет
03. 5-10 лет
04. более 10 лет
05. недавно узнал об этом

28. Как Вы оцениваете состояние своего артериального давления
01. в норме
02. часто повышается
03. часто снижается
04. принимаю препараты, корригирующие АД
05. не знаю

29. Если у Вас стали отмечаться подъемы артериального давления, в каком возрасте впервые
это Вы стали отмечать?
01. 20-30 лет
02. 30-40 лет
03. 40-50 лет
04. 50-60 лет

05. 60 и старше

30. На сколько максимально поднимается Ваше давление?
    01. до 140/90 мм рт. ст.
    02. до 160/100 мм рт. ст.
    03. до 180/110 мм рт. ст.
    04. выше 180/110 мм рт. ст.

31. Как Вы принимаете препараты для коррекции артериальной гипертензии?
    01. ежедневно, по инструкции
    02. время от времени, когда почувствую ухудшение состояния
    03. только при подъеме артериального давления
    04. только при сильных головных болях

32. Помогают ли Вам препараты «от давления»
    01. да, давление стабильное
    02. да, но иногда давление все равно повышается
    03. нет, давление скачет
    04. нет, потому и перестал принимать препараты
    05. врач назначил, но я их не принимаю

33. Если Вы страдаете артериальной гипертензией, как часто у Вас бывают гипертонические кризы (резкое повышение артериального давления)
    01. не бывает
    02. очень редко
    03. 1 раз в месяц
    04. 2 раза в месяц
    05. каждую неделю

34. Страдаете ли Вы сахарным диабетом?
    01. нет
    02. да, состою на диспансерном учете – у эндокринолога
    03. да, пока не состою на диспансерном учете – у эндокринолога
    04. инсулин зависимый сахарный диабет

35. Если да, то знаете ли Вы какой уровень глюкозы в крови сейчас у Вас ?
    01. 5,5-6,5
    02. 6,6-8,0
    03. 8,0-10
    04. больше 10
    05. не знаю, но чувствую обострение

36. Как Вы принимаете препараты для коррекции сахара в крови?
    01. ежедневно, по инструкции
    02. периодически при обострениях
    03. только соблюдаю диету
    04. не принимаю

37. Проверяли ли Вы свой уровень холестерина?
    01. нет
    02. да, в норме 5,2 ммоль/л (либо 200 мг/дл)
    03. да, повышен до 7,0 ммоль/л
    04. да, повышен до 10,0 ммоль/л

38. Наблюдалось ли у Вас чувство онемения и (или) слабость в одной половине тела (руке, ноге, языка,лица)?
    01. да
    02. нет
    03. не знаю

39. Как часто наблюдается у Вас чувство онемения и (или) слабости в одной половине тела

(руке, ноге,языка, лица)?

01. один раз в месяц
02. один раз в 3 месяца
03. один раз в полгода

40. Отмечаете ли Вы связь чувства онемения и слабости в одной половине тела с перепадами артериального давления (резкое повышение или снижение артериального давления)?

01. да
02. нет
03. не знаю

41. Отмечалось ли у Вас чувство подавленного настроения, тревоги, беспокойства, апатии, состояния «когда ничего не хочется», чувство безразличия ко всему?

01. да, иногда
02. да, часто
03. нет
04. не знаю

42. При проявлениях депрессии (сниженный фон настроения, апатия, нежелание что-либо делать) обращались ли Вы к врачам?

01. да
02. нет

43. Считаете ли Вы необходимым организацию кабинетов психологической помощи (кабинет

психолога или психотерапевта) в поликлиниках?

01. да
02. нет
03. не знаю

44. Считаете ли Вы, что при оказании Вам квалифицированной помощи психолога Ваше состояние здоровья значительно улучшится?

01. да
02. нет
03. не знаю

**Благодарим за заполненную анкету!**

**ЦЕРЕБРАЛЬДЫ ИНСУЛЬТТАРДЫН ҚАУІП-ҚАТЕР ФАКТОРЛАРЫН АНЫҚТАУҒА АРНАЛҒАН АНКЕТА**

**Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ-нің «Неврология, психиатрия, наркология» кафедрасы**

1. Туған жылыңыз_____
2. Ұлтыңыз
    01. қазақ
    02. өзбек
    03. орыс
    04. басқа ұлт өкілі (жазыңыз)_____
3. Жынысыңыз
    01. ер адам
    02. әйел
4. Бойыңыз_____
5. Салмағыңыз_____
6. Біліміңіз
    01. бастапқы
    02. орта
    03. арнайы-орта
    04. жоғарғы

7.Сіздің тұрғылықты жеріңіз
    01. қала
    02. ауыл (қай аудан екенін жазыңыз)_____
8. Жасыңыз
    01. 16-20 жас
    02. 21-30 жас
    03. 31-40 жас
    04. 41-50 жас
    05. 51-60 жас
    06. 61 жоғары
9. Сіз ауруханаға қалай түстіңіз?
    01.алғашқы рет
    02.денсаулығыма байланысты тұрақты емделемін
    03.алдын алу үшін тұрақты емделемін
    04. 1-2 рет емделгенмін
10. Егер Сіздің статусыңыз «оралман» болса, көрсетіңіз
    01. ия
    02. жоқ
11. Сіз өз денсаулығыңызды жалпы қалай бағалайсыз?
    01. қалыпты, тұрақты
    02. орташа, кейде ауырып тұрамын
    03. қиын, үнемі ауырамын
12. Сіз жұмыс істесеңіз, қызметіңіздің түрі қандай?
    01. жұмыс істемеймін
    02. негізінен отырамын (офисте, жұмыста)
    03. негізінен көп жүремін
    04. физикалық ауыр
13. Сіздің жұмысыңыз (үй шаруасындағыларға-өміріңіз) эмоциональды жүйкелік күш түсумен, стресстермен байланысты ма?

05. жоқ
06. кейде
07. жиі
08. күнделікті

14. Сіз осы жылдың ішінде қатты эмоционалдық стрессті басыңыздан өткіздіңіз бе?
05. жақын адамның өлімі немесе ауруы
06. жұмыстан шығу
07. ажырасу
08. тұрғылықты жерін ауыстыру

15. Сіздің стресстеріңіз негізінен немен байланысты?
*жауаптадың саны шектелмеген*
01. жұмыстағы дау-жанжалдар
02. жұмыста үлкен физикалық күштің жұмсалуы
03. жұмыстағы ойлау әрекеттерінің шамадан тыс болуы (жұмысты үйде де жиі жалғастырамын)
04. отбасындағы дау-жанжалдар
05. жұмыстағы қысқартулар
06. тұрақты жұмыстың болмауы
07. тұрақты мекен-жайының болмауы
08. жеке өміріндегі мөселелері (жалғыздық, кәрі ата-анасына қарау, отбасында инвалидтердің болуы, ажырасу)
09. материальды қиындықтар
10. ОҚО көшіп келуі (оралмандар) және жаңа ортаға адаптациясы
11. Сіздің жауабыңыз (жазыңыз)

16. Темекі шегесіз бе?
06. жоқ (№ 8 сұраққа өтіңіз)
07. ия, 5 жылдай
08. ия, 5-10 жылдай
09. ия, 10-15 жылдай
10. ия, 15 жылдан артық

17. Күніне қанша темекі шегесіз?
01. 1- 2 темекі
02. 5 темекі
03. жарты қорап темекі
04. темекінің қорабын
05. санамаймын (өте көп)

18. Сіз алкогольді ішімдіктерді қолданасыз ба (шарап пен сыраны қосқандағы барлық алкогольды ішімдіктер)?
01. күнделікті
02. өте жиі
03. кейде, отырыстарда
04. кейде, көңіл күйім жоқ кезде
05. жоқ, қолданбаймын

19. Сіз қандай тамақты ұнатасыз?
01. диетаны ұстанамын
02. майлы етті тағамды ұнатамын
03. қуырылған тамақты
04. тұзды және ащы тамақты ұнатамын
05. диетаны ұстамаймын

20. Сізде артық салмақ бар ма?
01. бар

02. жоқ

21. Сіз текпешекпен көтерілгенде ентігесіз бе?
    01. жоқ
    02. ия, 1 этаж деңгейінде
    03. ия, 3 этаж деңгейінде
    04. ия, 5 этаж деңгейінде
22. Сіз спортпен, спорттық жаттығулармен айналысасыз ба?
    01. ия (тренажер залына, бассейнге, биге барамын)
    02. кей кездері
    03. ауруыма байланысты айналыспаймын
    04. айналыспаймын, ерінемін
    05. айналыспаймын , уақытым жоқ
    06. айналыспаймын , жасым сай емес
23. Сіз өзіңіздің көңіл - күйіңізді ауа райының өзгерістерімен байланыстырасыз ба?
    01. жоқ
    02. кейде
    03. жиі
    04. тұрақты
24. Сіздің ата - анаңыз артериальды гипертензиямен және атеросклерозбен ауырады ма?
    01. жоқ
    02. ия, әкем
    03. ия, анам
    04. ия, екеуі де ауырады
25. Сізде жүрек аурулары бар ма ?
    05. жоқ
    06. ия, кардиологта диспансерлік есепте тұрамын
    07. ия, бірақ кардиологта диспансерлік есепте тұрмаймын
    08. миокард инфарктісімен ауырғанмын
26. Сіз артериальды гипертензиямен ауырасыз ба?
    05. жоқ
    06. ия, терапевте диспансерлік есепте тұрамын
    07. ия, бірақ терапевтте диспансерлік есепте тұрмаймын
    08. қалай жауап беруді білмеймін, бірақ кейде қан қысымым көтеріледі
27. Сіз артериальды гипертензиямен қанша жылдан бері ауырасыз?
    01. 1-3 жылдан бері
    02. 3-5 жылдан бері
    03. 5-10 жылдан бері
    04. 10 жылдан бері
    05. бұл жайында жақында білдім
28. Сіз өзіңіздің артериальдық қысымыңызды қалай бағалайсыз?
    01. қалыпты
    02. жиі көтеріледі
    03. жиі төмендейді
    04. артериалдық қысымды коррегирлейтін препараттарды қабылдаймын
    05. білмеймін
29. Егер Сізде артериальды қысым жоғары болса, оны алғаш рет қай жасыңызда байқадыңыз?
    01. 20-30 жасымда
    02. 30-40 жасымда
    03. 40-50 жасымда
    04. 50-60 жасымда

05. 60 жоғары

30. Сіздің қан қысымыңыз қаншалықты максимальды жоғарылайды?
    05. 140/90 мм.с.б. дейін
    06. 160/100 мм.с.б. дейін
    07. 180/110 мм.с.б. дейін
    08. 180/110 мм.с.б. жоғары

31. Сіз артериальды гипертензияны коррекциялау үшін дәрілік заттарды қалай қолданасыз?
    05. күнделікті, нұсқау бойынша
    06. жағдайым нашарлаған кезде ғана қолданамын
    07. қан қысымым көтерілген кезде ғана қолданамын
    08. басым қатты ауырған кезде ғана

32. Сізге қан қысымын түсіретін дәрілер көмектеседі ме?
    01. ия, қан қысымым тұрақты
    02. ия, бірақ кейде қан қысымы сонда да көтеріледі
    03. жоқ, қан қысымым жоғарылай береді
    04. көмектеспейді, сол себепті дәрілерді қабылдамаймын
    05. дәрігер тағайындағанмен мен оларды қабылдамаймын

33. Егер Сізде артериальды гипертензияңыз бар болса, гипертониялық криздер (қан қысымының күрт жоғарылауы) байқалады ма?
    01. байқалмайды
    02. өте аз байқалады
    03. 1 рет айына
    04. 2 рет айына
    05. апта сайын

34. Сіз қант диабетімен ауырасыз ба?
    05. жоқ
    06. ия, эндокринологта диспансерлік есепте тұрамын
    07. ия, эндокринологта диспансерлік есепте тұрмаймын
    08. инсулинге тәуелді қантты диабетпен ауырамын

35. Егер қантты диабетпен ауырсаңыз, қазір қандағы глюкоза мөлшеріңіз қандай?
    06. 5,5-6,5
    07. 6,6-8,0
    08. 8,0-10
    09. 10 жоғары
    10. білмеймін, бірақ ауруымның өршігенін сезіп тұрмын

36. Сіз қандағы қант мөлшерін коррекциялау үшін дәрілік заттарды қалай қолданасыз?
    01. күнделікті, нұсқау бойынша
    02. өршу кезінде ғана қолданамын
    03. диетаны ғана ұстаймын
    04. қолданбаймын

37. Сіз өзіңіздің холестериніңізді тексергенсіз бе?
    01. жоқ
    02. ия, қалыпты 5,2 ммоль/л
    03. ия, 7,0 ммоль/л дейін жоғарылаған
    04. ия, 10,0 ммоль/л дейін жоғарылаған

38. Сізде денеңіздің бір жартысында (қолда, аяқта, тілде, бетте) ұю немесе әлсіреу сезімі байқалады ма?
    01. ия
    02. жоқ
    03. білмеймін

39. Сізде денеңіздің бір жартысында (қолда, аяқта, тілде, бетте) ұю немесе әлсіреу сезімі

қандай жиілікте байқалады?

04. айына бір рет

05. 3 айда бір рет

06. жарты жылда бір рет

40. Сіз денеңіздің бір жартысындағы (қолда, аяқта, тілде, бетте) ұю немесе әлсіреу сезімін өз қан қысымыңыздың ауытқуларымен (артериальды қысымның бірден жоғарылауы немесе төмендеуі) байланыстырасыз ба?

01. ия,

02. жоқ

03. білмеймін

41. Сізде көңіл күйіңіздің төмендеу сезімі, үрейлену, мазасыздық, апатия, «ешнәрсені қажет

етпеу» сезімі, барлығына немқұрайлық қарау сезімі байқалады ма?

01. ия, кейде

02. ия, жиі

03. жоқ

04. білмеймін

42. Депрессияның көріністері кезінде (көңіл-күйіңіздің төмендеу сезімі, апатия, бір нәрсені

жасауға зауқының болмауы) дәрігерлерге қаралдыңыз ба?

01. ия

02. жоқ

43. Сіз емханаларда психологиялық көмек кабинеттерін ұйымдастыруды қажет деп ойлайсыз

ба?

01. ия

02. жоқ

03. білмеймін

44. Психологтың арнайы білікті мамандандырылған көмегін көрсету кезінде сіздің денсаулығыңыз жақсарады ма, қалай ойлайсыз?

01. ия

02. жоқ

03. білмеймін

**Жауап бергеніңізге рахмет!**

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

## КАРТА СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

(до и после проведения сезонной медикаментозной профилактики инсульта)

№___

Критерии оценки в баллах:
Отсутствие патологии – 0 балла
Слабовыраженные изменения – 1 балл
Умеренновыраженные изменения – 2 балла
Выраженные изменения – 3 балла

| Критерии | | | До сезонной профилак. | После сезонной профилакт. | Контр.в динам. |
|---|---|---|---|---|---|
| Головная боль | | | | | |
| Частота | Редко | 0 | | | |
| | Периодически | 1 | | | |
| | приступообраз. | 2 | | | |
| | Постоянная | 3 | | | |
| длительн. | несколько минут | 0 | | | |
| | Полчаса | 1 | | | |
| | Час | 2 | | | |
| | больше часа | 3 | | | |
| интенсивн. | Легкая | 0 | | | |
| | Умеренная | 1 | | | |
| | средневыр. | 2 | | | |
| | Выраженная | 3 | | | |
| Уровень артериального давления | | | | | |
| max. повышение АД | 120/80 | 0 | | | |
| | 140/90 | 1 | | | |
| | 180/100 | 2 | | | |
| | более 200/120 | 3 | | | |
| наличие кризов(резкое повышение АД) | 1 раз в полгода | 0 | | | |
| | 1 раз в 3 месяца | 1 | | | |
| | 1 раз в месяц | 2 | | | |
| | 1 раз в неделю | 3 | | | |
| перепады АД | Редко | 0 | | | |
| | Часто | 1 | | | |
| | склонность к | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | понижению | | | | |
| | склонность к повышению | 3 | | | |
| Сердцебиение | | | | | |
| чувство сердцебиения | Редко | 0 | | | |
| | периодичес. | 1 | | | |
| | Часто | 2 | | | |
| | Постоянно | 3 | | | |
| Головокружение | | | | | |
| Частота | Редко | 0 | | | |
| | периодически | 1 | | | |
| | Приспупообразно | 2 | | | |
| | Постоянно | 3 | | | |
| длительн. | несколько минут | 0 | | | |
| | Полчаса | 1 | | | |
| | Час | 2 | | | |
| | больше часа | 3 | | | |
| интенсивн. | Легкая | 0 | | | |
| | Умеренная | 1 | | | |
| | средне выраженная | 2 | | | |
| | выраженная | 3 | | | |
| Настроение | | | | | |
| стабильно хорошее настроение | | 0 | | | |
| перепады настроения | | 1 | | | |
| стабильно сниженное настроение | | 2 | | | |
| настроение зависит от самочувствия | | 3 | | | |
| Нарушения сна | | | | | |
| Нет | | 0 | | | |
| бессонница | затрудненное засыпание | 1 | | | |
| | частое пробуждение (аденома простаты) | 2 | | | |
| | раннее пробуждение | 3 | | | |
| Работоспособность | | | | | |
| Сохранена | | 0 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Снижена | легкой степени | 1 | | | |
| | умеренно снижена | 2 | | | |
| | выраженно снижена | 3 | | | |
| Память(субъективная оценка памяти) | | | | | |
| Хорошая | | 0 | | | |
| снижение памяти | Легкое | 1 | | | |
| | Умеренное | 2 | | | |
| | Выраженное | 3 | | | |
| Утомляемость | | | | | |
| после физических нагрузок | | 0 | | | |
| после эмоциональных нагрузок | | 1 | | | |
| утомляемость с утра | | 2 | | | |
| утомляемость к вечеру | | 3 | | | |
| Субъективная оценка самочувствия | | | | | |
| стабильно хорошее самочувствие | | 0 | | | |
| периодически хорошее самочувствие | | 1 | | | |
| перепады самочувствия | | 2 | | | |
| плохое самочувствие | | 3 | | | |
| Реагирование на перепады погоды | | | | | |
| не реагирую | | 0 | | | |
| слабо реагирую | | 1 | | | |
| умеренно реагирую | | 2 | | | |
| выраженно реагирую | | 3 | | | |
| Всего | | | | | |

Рекомендации:
При высоком риске (40-51 балл) развития инсульта - обязательное проведение 2 раза в год сезонной профилактики инсульта;
При среднем риске (30-39 балла) развития инсульта – обязательное проведение 1-2 раза в год сезонной профилактики инсульта;
При низком риске (0-29 балла) – обязательное проведение 1 раз в год сезонной профилактики инсульта.

**С.К. ЕРКЕБАЕВА**

# КЛИМАТО-МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ИНСУЛЬТОВ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА

**Монография**

Подписано в печать 11.07.2022 г. Формат бумаги А4.
Бумага типографская. Объем 10 п.л. Тираж 500 экз.
Типография «Әлем». Заказ № 1105.
г. Шымкент. ул. Г.Иляева, 7

+ 7 702 331 44 37, +7 776 331 44 37
Email: alembaspasy@mail.ru