

На правах рукописи

БОРОВКОВА

Татьяна Анатольевна

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ
ПАТОЛОГИИ У ЛИЦ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ
БОЕВЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ:
КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ
И КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА**

14.00.13 - нервные болезни

14.00.06 - кардиология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

доктора медицинских наук

Екатеринбург - 2009

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» на базе Государственного областного учреждения здравоохранения «Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн» Министерства здравоохранения Свердловской области

Научный консультант:

доктор медицинских наук, профессор

Мякотных Виктор Степанович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор

Сакович Владимир Петрович

доктор медицинских наук, профессор

Бейн Борис Николаевич

доктор медицинских наук, профессор

Оранский Игорь Евгеньевич

Ведущая организация: Федеральное Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» г. Санкт-Петербург

Защита диссертации состоится «16» июня 2009 г. в ____ часов на заседании совета по защите докторских диссертаций Д 208.102.03, созданного при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по адресу: 620028 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность и состояние проблемы. Заболеваемость и смертность при нарушениях мозгового кровообращения и ишемической болезни сердца (ИБС) остаются достаточно высокими, и составляют в Российской Федерации 56% от общей смертности, при этом 32,6% случаев обусловлены болезнями системы кровообращения, 23,4% - цереброваскулярными заболеваниями, в первую очередь, ишемическими инсультами (ИИ) [Госкомстат РФ, 2007].

Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистой и, в первую очередь, цереброваскулярной, патологии тесно связана с целым рядом факторов, и важную роль среди них играют тяжелые стрессовые психотравмирующие ситуации и черепно-мозговые травмы (ЧМТ), в особенности полученные в условиях ведения боевых действий [Мякотных В.С. 1994; Мякотных В.С. и др., 1996, 2007]. При этом в мире не утихают военные конфликты с участием российских вооруженных сил, продолжается вооруженное противостояние терроризму и иным формам насилия, при которых участники боевых действий получают тяжелые психологические и физические травмы, в том числе с повреждением головного мозга. Эти ещё молодые люди с течением времени стареют и становятся группой риска для развития сердечно-сосудистых заболеваний. С увеличением возраста пациентов сосудистый процесс проявляет себя наиболее агрессивно, и развивающиеся сосудистые катастрофы в большинстве случаев заканчиваются смертью больных.

При этом вне поля зрения большинства исследователей остаётся проблема динамики сосудистого процесса у отдельно взятого больного от момента манифестации патологии и до момента смерти. Решение данной проблемы представляется достаточно сложным, так как, во-первых, достаточно трудно наблюдать значительное количество больных, страдающих сердечно-сосудистой и цереброваскулярной патологией, в условиях одного лечебно-профилактического учреждения в течение десятков лет; во-вторых, на протяжении этих лет неизбежно происходят изменения идеологических, классификационных, диагностических и лечебных подходов к той или иной нозологии.

Большинство из указанных трудностей возможно преодолеть при условии многолетнего наблюдения особого контингента пациентов - ветеранов войн и вооруженных конфликтов - в условиях крупных специализированных лечебно-профилактических учреждений, которыми являются госпитали для ветеранов войн и крупнейший из них на территории Российской Федерации - Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн (далее - Госпиталь для ветеранов войн), рассчитанный на 1260 коек. Именно здесь представилась возможность проследить формирование и развитие сердечно-сосудистой патологии, начиная с первых симптомов и до момента смерти, сопоставить развитие данного процесса с результатами клинико-инструментальных и морфологических исследований, выделить взаимосвязи и очередность вовлечения органов-мишеней, в первую очередь сердца и головного мозга, в сосудистый атеросклеротический процесс. Все это и определило актуальность, цель и научную новизну предпринятого исследования.

Цель исследования – создание клиничко-патогенетической модели многолетнего развития сочетанной сердечно-сосудистой патологии, обусловленной атеросклерозом, у лиц, перенесших боевые черепно-мозговые травмы, при определении клинических, лабораторных, инструментальных критериев прогноза.

Задачи исследования.

1. Определить место и значение посттравматической цереброваскулярной патологии в последующем прогрессировании сердечно-сосудистых заболеваний, связанных патогенетически с атеросклерозом.

2. Определить влияние вариантов клинической манифестации сердечно-сосудистой патологии на последующую динамику её развития и морфологическую выраженность атеросклеротического поражения сосудов.

3. Определить прогностическое значение перенесенных сосудистых катастроф, в частности, ишемических инсультов, инфарктов миокарда, для последующего развития и исхода сердечно-сосудистой патологии.

4. Проанализировать клинические и патоморфологические аспекты взаимоотношений сердечно-сосудистой патологии и развивающихся вслед за ней злокачественных онкологических процессов.

5. Доказать диагностическое и прогностическое значение параметров ПОЛ/АОА системы крови у больных сердечно-сосудистой патологией, представить критерии диагноза и прогноза.

6. Представить прогностические критерии неблагоприятного развития сердечно-сосудистой патологии, основанные на исследовании параметров церебрального кровотока методом транскраниальной ультразвуковой доплерографии.

7. С помощью нейровизуализационных методов исследования, проводимых в динамике, представить факты нарастания ишемического повреждения вещества головного мозга у больных с ИБС, показав возможность развития кардиоцеребрального «порочного круга».

Научная повизна исследования. В процессе многолетнего наблюдения за больными, получившими боевую травму головного мозга и страдавшими в последующем различными вариантами сердечно-сосудистой патологии, сопряженной с атеросклерозом, выработана целостная научная концепция развития полиорганного атеросклероза, определен ряд клинических и клиничко-патоморфологических зависимостей, связанных с особенностями клинической манифестации и последующего развития разных сочетаний сердечно-сосудистых заболеваний. Как с клинических, так и с патоморфологических позиций определена ведущая роль церебрального атеросклероза в прогрессировании мультифокального атеросклеротического процесса. Показана максимальная морфологическая выраженность атеросклероза у лиц с хронической ишемией мозга и наиболее ускоренное его прогрессирование по степени и стадии в случаях одновременного и/или последовательного развития инфаркта миокарда и ишемического инсульта. Определена негативная роль ишемического инсульта, в особенности левополушарной локализации, в последующем развитии любого варианта сердечно-сосудистой патологии, а инфаркта миокарда - в воз-

никновении повторных коронарных и цереброваскулярных катастроф и в нарастании неврологического дефицита при хронической ишемии мозга.

Показана неоднозначность взаимоотношений сердечно-сосудистой и возникающей вслед за ней злокачественной онкологической патологии: с одной стороны, такие первичные локализации опухоли, как желудочно-кишечные и легочные, способствуют утяжелению клинических проявлений сердечно-сосудистых заболеваний, с другой, морфологическая выраженность атеросклероза при этом представляется меньшей, чем у лиц с отсутствием злокачественного онкологического процесса.

Определено диагностическое и прогностическое значение ряда параметров ПОЛ/АОА системы крови в финальных стадиях сердечно-сосудистых заболеваний. Указанные параметры, являясь в принципе неспецифическими, могут приобретать специфические характеристики своих значений за несколько дней до развития тяжелого ишемического инсульта и при сочетании сердечно-сосудистой с онкологической патологией.

Выявлено ведущее прогностическое значение параметров цереброваскулярной реактивности в развитии сочетанной сердечно-сосудистой патологии: при их критическом снижении, свидетельствующем об истощении компенсаторных возможностей цереброваскулярного и общего резервов гемодинамики, наиболее вероятен неблагоприятный прогноз, и данная ситуация требует принятия экстренных лечебных мероприятий.

Нарастающее ишемическое повреждение вещества головного мозга, определяемое проводимыми в динамике нейровизуализационными методами исследований у больных с преимущественно коронарной патологией, свидетельствует о неконтролируемости артериальной гипертензии и ИБС и о развитии кардиоцеребрального «порочного круга».

Практическое значение исследования состоит в том, что показана необходимость комплексного, междисциплинарного воздействия на организм, пораженный универсальным атеросклеротическим процессом во всех его клинических проявлениях в сочетании с иными, сопутствующими вариантами соматической патологии, в первую очередь, онкологической. Результаты диссертационной работы позволили выйти на совершенно новый уровень диагностических и прогностических возможностей, основанный на учете разных вариантов манифестации сердечно-сосудистой патологии; сочетанного, последовательного и одновременного развития и течения различных нозологий сердечно-сосудистого круга; влияния присоединившейся к сердечно-сосудистой патологии злокачественной онкологической. Выяснилось прогностическое значение и специфичность изменений ПОЛ/АОА системы крови для различных вариантов заболеваний в финальных стадиях, а также показателей транскраниальной УЗДГ, зависящих не только от состояния церебрального кровотока, но и существенно от гемодинамики в целом. Показано нарастание структурно-морфологических церебральных изменений в финальных стадиях внецеребральной сосудистой патологии, указывающих на формирование «порочного круга» при любой сердечно-сосудистой патологии. Все это заставляет относиться к пациентам пожилого и старческого возраста, страдающих множест-

венной патологией, с позиций мультидисциплинарного обследования, диспансеризации, профилактики и лечения в условиях крупных многопрофильных, современно оснащенных клиник.

Положения, выносимые на защиту.

1. Ведущим патогенетическим звеном сердечно-сосудистой патологии, обусловленной атеросклерозом и развивающейся у лиц, перенесших боевую травму головного мозга, является цереброваскулярная, сохраняющая свое определяющее, системообразующее клинико-патогенетическое значение в течение десятков лет после получения боевой травмы.

2. Любой клинический вариант произошедших в течение жизни сердечно-сосудистых катастроф, как и любой вариант клинической манифестации сердечно-сосудистых заболеваний, оказывает свое строго определенное влияние на дальнейшее развитие и исход сердечно-сосудистой патологии в целом, но морфологическая выраженность атеросклероза представляется максимальной у лиц с хроническим цереброваскулярным дебитом.

3. Взаимоотношения сердечно-сосудистой и развивающейся вслед за ней злокачественной онкологической патологии представляются неоднозначными, так как выявляемый клинически синдром их взаимного отягощения, наиболее ярко представленный при желудочно-кишечной и легочной локализациях новообразований, не соответствует умеренной морфологической выраженности атеросклероза у лиц с сочетанием сердечно-сосудистой и неопластической патологии в сравнении с больными, страдающими аналогичной сердечно-сосудистой патологией, но без ее последующего отягощения опухолевыми процессами.

4. Показатели системы ПОЛ/АОА, являясь в целом неспецифическими, в финальных стадиях сердечно-сосудистых заболеваний и при их сочетаниях с злокачественными онкологическими процессами приобретают специфические, характерные для того или иного варианта патологии характеристики, и данные характеристики могут быть представлены в виде диагностических и прогностических критериев.

5. Неблагоприятное развитие сочетанной сердечно-сосудистой патологии, обусловленной полиорганным атеросклерозом, может быть прогнозировано при критическом снижении уровня цереброваскулярной реактивности, определяемой с помощью транскраниальной ультразвуковой доплерографии, и при нарастающей церебральной атрофии, выявляемой у больных с преимущественно коронарной патологией методами нейровизуализации, проводимыми в динамике.

Личный вклад автора в проведенное исследование. Личное участие автора выразилось в предложении идеи и цели исследования, в разработке необходимых методологических подходов. Автором лично проведены все клинические обследования, собран необходимый фактический материал, принято активное участие в морфологических, инструментальных, лабораторных исследованиях, самостоятельно проведены математический анализ и статистическая обработка полученных результатов и их внедрение в клиническую практику здравоохранения и учебный процесс.

Внедрение результатов исследования. Результаты исследования внедрены в клиническую практику Свердловского областного клинического психоневрологического госпиталя для ветеранов войн (г. Екатеринбург); Челябинского областного клинического терапевтического госпиталя для ветеранов войн (г. Челябинск); в учебный процесс кафедры геронтологии и гериатрии ФПК и ПП ГОУ ВПО УГМА Росздрава (г. Екатеринбург); в учебный процесс кафедры нервных болезней и нейрохирургии ГОУ ВПО УГМА Росздрава, кафедры неврологии, мануальной и рефлексотерапии и кафедры восстановительной медицины ГОУ ДПО УГМАДО Росздрава (г. Челябинск).

Апробация работы. Материалы диссертации докладывались на следующих конференциях, симпозиумах, конгрессах.

Международные конференции и конгрессы: II Европейский конгресс по биogerонтологии (Санкт-Петербург, 2000); международные семинары по вопросам пожилых (Самара, 2000, 2001); VI Европейский конгресс по клинической геронтологии (Москва, 2002); международные научно-практические конференции «Пожилкой больной. Качество жизни» (Москва, 2000-2007 гг.).

Всероссийские конференции и съезды: I Российский научный форум «Геронтология XXI века» (Москва, 2001); II съезд геронтологов и гериатров России (Самара, 2002); Всероссийское совещание по вопросам реабилитации участников вооруженных конфликтов, контртеррористических операций «Вопросы медицинской и социальной помощи участникам войн, вооруженных конфликтов, лицам пожилого и старческого возраста» (Екатеринбург, 2003); Межрегиональное совещание начальников госпиталей «Специализированная медицинская помощь ветеранам войн: состояние и перспективы» (Москва, 2003).

Региональные и областные конференции: межобластные научно-практические конференции «Геронтология, гериатрия, послевоенная медицина» (Екатеринбург, 2000-2002); межрегиональные конференции «Проблемы геронтологии, нейроиммунологии. Организация медицинской помощи ветеранам войн» (Челябинск, 2005, 2006).

Публикация. По теме диссертации опубликованы 108 печатных работ, из них 46 статей, 1 монография «Артериальная гипертония в пожилом возрасте: особенности клиники, лечение, предупреждение церебральных осложнений». - Екатеринбург, изд-во Уральского Университета, 2000. - 64 с. (соавт. В.С. Мякотных); 2 учебно-методических пособия. В журналах, рекомендованных ВАК, опубликованы 16 статей (журналы: «Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова», «Клиническая геронтология», «Успехи геронтологии» (международный), «Известия Уральского государственного университета» (до 2007 г.).

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 277 страницах и состоит из введения, 7 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций. Диссертация иллюстрирована 51 рисунком, 41 таблицей, 2 клиническими примерами. Список литературы включает 195 отечественных и 133 зарубежных источника.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал исследования. Наблюдались 363 больных, страдавших при жизни различными формами сердечно-сосудистой, в том числе цереброваскулярной, патологии. Одним из основных условий включения больных в группы наблюдений было их многолетнее, в данном исследовании - до 60 лет, диспансерное наблюдение в условиях одного специализированного лечебно-профилактического учреждения - Госпиталя для ветеранов войн - от момента установления диагноза и до момента наступления летального исхода, произошедшего также в стенах данного госпиталя в период времени с 1996 по 2006 гг. включительно, т.е. за 11 лет. Диагноз у всех погибших больных был верифицирован патологоанатомически.

Несмотря на то, что именно сердечно-сосудистая, в частности, цереброваскулярная, патология, клинически была ведущей во всех наблюдениях, мы разделили наблюдавшихся больных ($n=363$) не по клиническому диагнозу, с которым они лечились на протяжении жизни, а по патологоанатомическому, определившему или подтвердившему непосредственную причину летального исхода, на 5 групп [Международная классификация болезней-10, 1996]. Все пациенты при жизни имели высокий риск развития сердечно-сосудистых осложнений, все страдали АГ, ИБС, а также облитерирующим атеросклерозом (ОА) сосудов нижних конечностей различных степеней тяжести.

Исходя из цели и задач исследования, наблюдались только мужчины, участники Великой Отечественной войны и ряда других вооруженных конфликтов, происходивших до 1979 г. Все больные в период боевых действий перенесли черепно-мозговые травмы (ЧМТ) различного характера, тяжести и рода травматического воздействия, подтвержденные документально.

Возраст больных всех групп наблюдений ($n=363$) к моменту их смерти составил от 53 до 93 лет (средний возраст $74,69 \pm 3,39$ лет). Подавляющее большинство пациентов имели пожилой ($n=179$; 46,56%) и старческий ($n=180$; 49,58%) возраст; пациентов моложе 60 лет было всего 14 (3,86%).

1-ю группу наблюдений ($n=145$; 39,95%) составили больные, погибшие от острых сосудистых катастроф в результате болезней системы кровообращения, а именно от острого перичного (I 21) или повторного (I 22) инфарктов миокарда (ИМ), а также от острой коронарной недостаточности (I 24.0). Мы сочли возможным объединить эти заболевания в силу общности клинической картины, патогенеза и патоморфологических характеристик [Автандилов Г.Г., 1990].

2-ю группу наблюдений ($n=45$; 12,39%) представляли больные, погибшие от острых ИИ (I 63) в различных сосудистых церебральных бассейнах.

3-ю группу наблюдений ($n=30$; 8,26%) составили больные, погибшие от острых сосудистых катастроф в результате болезней системы кровообращения, а именно от атеросклеротического тромбоза и/или эмболии ветвей брюшной аорты - острой сосудистой недостаточности кишечника (K 55.0), $n=9$ (2,48%); от ОА сосудов нижних конечностей (I 70.2), $n=21$ (5,78%). Так как основной причиной смерти послужили осложнения атеросклероза брюшной аорты и её нисходящих отделов, было решено объединить этих больных в одну группу.

4-ю группу наблюдений (n=74; 20,39%) составили больные, причиной смерти которых явилась инкурабельная онкологическая патология.

5-ю группу (n=69; 19%) представляли больные, основной причиной смерти которых послужили болезни органов дыхания, в том числе: пневмонии (J 18.0); n=38 (10,47%); хронические обструктивные болезни легких - хронический обструктивный бронхит (J 44.8); n=31 (8,53%).

Так как больные наблюдались в течение многих лет, их клинические характеристики менялись. Поэтому в табл. 1 представлены варианты патологии во всех 5 группах наблюдений именно в период последней госпитализации.

Таблица 1

Клинические характеристики по группам наблюдений

Варианты патологии	Группы наблюдений (n=363)				
	1-я группа (n=145)	2-я группа (n=45)	3-я группа (n=30)	4-я группа (n=74)	5-я группа (n=69)
	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %
АГ n=363; 100%	145/100	45/100	30/100	74/100	69/100
ДЭ, n=363; 100%:	145/100	45/100	30/100	74/100	69/100
ДЭ II ст. n=197; 4,27%	97/66,89	29/64,44	11/36,67	34/45,95	26/37,68
ДЭ III ст. n=166; 45,73%	48/33,11	16/35,56	19/63,33	40/54,05	43/62,32
ИИ острые n=45; 2,39%	0/0	45/100	0/0	0/0	0/0
ИИ последствия n=55; 15,15%	24/16,55	13/28,88	4/13,33	5/6,76	9/13,04
ИБС: n=363; 100%:	145/100	45/100	30/100	74/100	69/100
стенокардия I-II ФК n=199; 54,82%	57/39,31	11/24,44	25/83,33	45/60,81	61/88,41
стенокардия III-IV ФК n=164; 45,18%	88/60,69	34/83,66	5/16,67	29/39,19	8/11,59
Острый ИМ n=152; 41,87%	145/100	7/15,56	0/0	0/0	0/0
ПИКС n=123; 33,88%	57/39,31	12/26,67	10/33,33	22/29,73	22/31,88
ПИКС и последствия ИИ n=22; 6,06%	10/6,89	4/8,89	2/6,7	2/2,7	4/5,79
Нарушения ритма сердца n=102; 28,1%:	43/29,66	15/33,33	5/16,67	20/27,03	19/27,54
ФП n=62; 17,08%	25/17,24	11/24,44	5/16,67	11/14,86	10/14,49
сложные n=40; 1,02%	18/12,41	4/8,89	0/0	9/12,17	9/13,04
ХСН n=363; 100%	145/100	45/100	30/100	74/100	69/100
I-II ФК n=199; 54,82%	57/39,31	11/24,44	25/83,33	45/60,81	61/88,41
III-IV ФК n=164; 45,18%	88/60,69	34/83,66	5/16,67	29/39,19	8/11,59
ОА n=363; 100%:	145/100	45/100	30/100	61/82,43	69/100
I-II ст. n=273; 75,21%	114/78,62	41/91,11	0/0	56/75,67	62/89,86
III-IV ст. n=90; 4,79%	31/21,38	4/8,89	30/100	5/6,76	7/10,14
Сахарный диабет II типа	19/13,1%	3/6,67%	8/26,67%	6/8,11%	8/11,59%

Критерии исключения из групп наблюдений определялись, исходя из цели и задач исследования: лица, недостаточно обследованные согласно принятым медико-экономическим стандартам; умершие, но не подвергавшиеся патолого-анатомическому исследованию; малые, не имеющие достаточного статистического значения выборки наблюдений.

Для решения ряда поставленных в работе задач были привлечены две группы сравнения. Вследствие необходимости определения значения результатов проводимых в динамике клинических, лабораторных и инструментальных исследований для прогнозирования исхода заболевания, была сформирована группа сравнения «А», состоявшая первоначально из 124 больных в среднем возрасте $74,4 \pm 0,36$ лет, ветеранов Великой Отечественной войны. На момент окончания настоящего исследования 14 пациентов группы сравнения «А» умерли от острого ИМ и были включены в 1-ю группу наблюдений; летальный исход произошел в 1999-2000 гг., в среднем возрасте $75,56 \pm 2,36$ лет [Боровкова Т.А., 1999]. Остальные 110 человек до сего времени живы.

Для определения возможной зависимости развития онкологической патологии, сочетающейся с сердечно-сосудистой, от произошедшей боевой ЧМТ и стресса боевой обстановки [Берзин С.А., 2005] была сформирована группа сравнения «Б», состоявшая из 62 пациентов, погибших от причин, аналогичных 4-й группе наблюдений, т.е. от incurable онкологической патологии, в среднем возрасте $74,25 \pm 1,28$ лет, но не являвшихся участниками войн и вооруженных конфликтов и не имевших ЧМТ в анамнезе.

Больные групп сравнения находились на лечении в Госпитале для ветеранов войн в те же годы, что и представители основных групп наблюдений, проживали в тех же социальных, экологических и географических условиях, страдали аналогичными сердечно-сосудистыми, в том числе цереброваскулярными, заболеваниями.

Таким образом, с учетом численности групп сравнения общее количество наблюдавшихся пациентов составило 535 человек.

Методы исследования были подразделены на клинические, проводимые при жизни больных, и морфологические, проводимые посмертно. Все пациенты были неоднократно обследованы клинически, так как одним из условий их включения в исследуемые группы было многолетнее, до 60 лет, диспансерное наблюдение при многократном стационарном лечении в Госпитале для ветеранов войн. Поэтому данные всех исследований приводятся с учетом динамики.

Клинические методы исследования. Все больные в периоды повторных госпитализаций были неоднократно консультированы, обследованы и пролечены врачами практически всех специальностей. В связи с поставленной целью и задачами настоящей работы акцент делался на неврологические, кардиологические и психиатрические методы обследования.

Лабораторные методы исследования были подразделены на стандартные, используемые в большинстве клиник, и специальные.

К стандартным методам относились общие анализы крови и мочи, классические биохимические исследования, которые проводились в динамике всем без исключения пациентам. Биохимическое исследование крови включало определение липидного спектра, в первую очередь уровня общего холестерина сыворотки крови (ОХС), триглицеридов (ТГ), бета-липопротеидов (БЛП), показателей свертывающей и противосвертывающей систем, исследование ферментов - показателей функции печени, белковых фракций, электролитного состава плазмы крови. Достоверность полученных результатов подтверждается тем, что

лаборатория Госпиталя для ветеранов войн с 1995 г. участвует в Программе «Федеральная система внешней оценки качества клинических лабораторных исследований» (Москва, Центр внешнего контроля качества, 1995–2008 гг.).

Специальные методики проводились на базе лаборатории патофизиологии старения (ЛПФС) госпиталя и были представлены исследованиями состояния перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной активности (АОА) плазмы крови. Исследования проводены 118 (32,51%) больным основных групп наблюдений в сроки от 2 до 4 дней до наступления летального исхода. ПОЛ оценивали по нескольким методам, отражающим различные стадии этого процесса. Исследовались показатели суммарной хемилуминесценции (ХЛ), диеновой конъюгации (ДК) высших ненасыщенных жирных кислот с одновременным определением общих липидов (ОЛ) сыворотки крови, содержания общего белка (ОБ) и среднемолекулярных пептидов (СМП), а также перекисную и осмотическую резистентность эритроцитов (ПРЭ и ОРЭ соответственно). Для углубленной оценки активности АОА определяли содержание легкодоступных для свободнорадикального окисления соединений и соотношение в пробе про- и антиоксидантов [Воейков В.Л., 2003; Ястребов А.П., Мещанинов В.Н., 2005]. Изучалась активность ферментов АОА - каталазы и пероксидазы.

Инструментальные методы исследования включали как стандартные, используемые в большинстве клиник, так и специальные.

К стандартным методам относились: классическая ЭКГ, проведенная в динамике всем пациентам, эхокардиография, холтеровское мониторирование, электроэнцефалография (ЭЭГ), реовазография (РВГ) нижних конечностей. Специальные методы: ультразвуковая доплерография (УЗДГ) пре- и церебральных сосудов и магниторезонансная томография (МРТ) головного мозга.

УЗДГ сосудов головы и шеи проводилась на базе клинко-экспериментальной лаборатории мозгового кровообращения госпиталя как в динамике при каждом поступлении пациента, так и за 2–4 суток до развития фатального исхода, и, следовательно, отражала изменения параметров кровотока и реакцию церебральной гемодинамики в исследуемых сосудах уже в финальной стадии заболеваний. Эти уникальные УЗДГ исследования выполнены 62 (17,08%) пациентам основных групп наблюдений. УЗДГ проводилась на компьютерной системе TC2020 Pioneer EME-Nicolet (Германия-США). Использовались датчик 2 МГц для исследования транскраниального кровотока височным (передняя, средняя и задняя мозговая артерии) и субокципитальным (базиллярные артерии) доступом, датчик 4 МГц для исследования экстракраниальных (сонных, подключичных, позвоночных) артерий, датчик 8 МГц для исследования кровотока в надглазничном анастомозе между внутренней сонной и наружной сонной артериями. Определялись скоростные показатели кровотока в магистральных сосудах и оценка пяти основных параметров: скоростных показателей потока, уровня периферического сопротивления сосуда, показателей кинематики, состояния доплеровского спектра, а также показатели реактивности сосудов, таких, как индекса вазомоторной реактивности (ИВМР), проб с определением коэффициента реактивности при гиперкапнической ($KPCO_2^+$) и гипокapнической ($KPCO_2^-$) нагрузке [Гайдар Б.В. и др., 1994; Нестерова М.В., 2002].

МРТ головного мозга проводилась 139 (36,56%) пациентам основных групп на аппарате «Образ-2» (Россия) с напряженностью магнитного поля 0,14 Тесла и величиной магнитной индукции 0,5 Тесла в стандартных режимах T₁ и T₂ в сагиттальной, фронтальной и аксиальной плоскостях при толщине среза 5 мм. Степень лейкоареоза (ЛА) определялась по выраженности перивентрикулярных полос. Лакунарные инфаркты (ЛИ) диагностировались как очаги гиперинтенсивного T₂ МР-сигнала с неровными контурами без реакции окружающего мозгового вещества. Атрофия коры и гидроцефалия желудочковой системы определялись согласно принятым стандартам [Труфанова Г.Е., Фокина В.А., 2007]. Полученные данные сравнивались с нормативными возрастными показателями, а также с данными предыдущих МРТ исследований.

Морфометрические и гистологические исследования проводились на аутопсийном материале в Свердловском областном патологоанатомическом бюро. При морфометрическом анализе использовалась отечественная морфологическая классификация атеросклероза [Автандилов Г.Г., 1990], в которой выделяется 5 стадий (1 - липоидоз, 2 - липосклероз, 3 - атероматоз, 4 - атерокальциноз, 5 - атерокальциноз с изъязвлением) и 5 степеней поражения сосудов (1 - поражение менее 1/16 площади интимы сосуда, 2 - поражение менее 1/8, 3 - поражение менее 1/4, 4 - поражение менее 1/2, 5 - поражение более 1/2).

Для изучения гистологических микробъектов применяли световую микроскопию. Для усиления контрастности объектов их окрашивали гематоксилином и эозином по Нисслю и Ван Гизону. Использовали срезы тканей и органов: головного мозга, сердца, сосудов различной локализации. Световую микроскопию осуществляли с помощью микроскопа Биолам Р-11 с бинокулярной насадкой АУ-12 (ЛОМО) и иммерсией с кедровым маслом при увеличении $\times 200$.

Методы лечения и обследования проводились на основе информированного согласия пациентов. Лечение больных, показания к проведению интенсивной терапии, к оперативным вмешательствам проводились на основе их информированного согласия, в соответствии с медико-экономическими стандартами [Медико-экономические стандарты II-V уровней; Департамент здравоохранения Администрации Свердловской области, Екатеринбург, 1995].

Статистический анализ проводился на IBM-совместимом компьютере с использованием программного обеспечения Microsoft Excel, Statistica, NCSS с обработкой материала по группам с помощью методов вариационной статистики, включающих вычисление средних значений, ошибок средних, стандартных отклонений, доверительных интервалов [Стрелков Р.Б., 1999]. Оценку значимости различий между сравниваемыми выборками осуществляли с использованием параметрического t-критерия при 95% доверительном интервале. Для каждой выборки показателей рассчитывали числовые характеристики распределения. Использованы и непараметрические методы, в частности, коэффициент корреляции Спирмена, тест Манна-Уитни [Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., 2000].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для определения влияния вариантов клинической манифестации сердечно-сосудистой патологии на её дальнейшее развитие и исход, проведен анализ взаимоотношений вариантов дебютов и основной причины смерти (рис. 1).

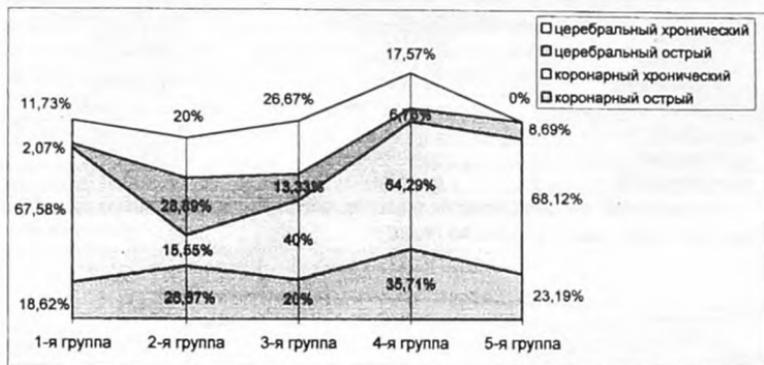


Рис. 1. Сравнение вариантов дебюта по группам наблюдений.

Примечание: вариант периферического дебюта не включен в представленный график, так как отмечен только у 4 (8,89%) пациентов 2-й группы.

Проведенный анализ отражал только документально подтвержденные клинические дебюты, что было прямо связано с фактами обращаемости больных за медицинской помощью и диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. Но как обращаемость, так и диагностика в значительной степени запаздывали по отношению к истинной клинической манифестации в силу того, что ранние клинические проявления сердечно-сосудистой патологии воспринимались подавляющим числом больных как следствие полученных фронтальных контузий, ранений [Баронов В.А., 1960, 1966; Заиров Г.К., 1964; Мясников А.Л., 1965; Самотокин Б.А. и др., 1965]. Этот период так называемой «маскированной», не подтвержденной документально манифестации нами не учитывался.

Выявлена взаимосвязь между клинической манифестацией сердечно-сосудистой патологии и дальнейшим преобладанием вариантов заболевания. Больные, погибшие от острой коронарной патологии, чаще всего дебутируют хроническими её вариантами. Больные, умершие от ИИ, также чаще дебутируют цереброваскулярной клиникой, но в этом случае цереброваскулярная манифестация почти вдвое чаще проявляет себя в инициальной острой форме. Для больных, погибших от онкологических заболеваний и болезней легких, характерны коронарные дебюты, но острые их варианты преобладают по частоте над таковыми же у больных, погибших от острых ИМ и ИИ.

Трансформация клинических проявлений в зависимости от вариантов дебюта в течение последующих лет жизни представлена в табл. 2 и на рис. 2-3.

Таблица 2

Трансформация клинических жалоб в зависимости от вариантов манифестации сердечно-сосудистой патологии в сроки до 20 лет после дебюта

Вариант дебюта и последующего преобладающего в клинике синдрома	Годы после дебюта;	
	преобладающая клиническая картина / жалобы до 10 лет	10-20 лет
Коронарный n=281 (100%)	осталось 250 (100%)*	осталось 199 (100%)*
коронарный	122 (52,8%)	63 (31,65%)
церебральный	102 (40,8%)	87 (53,77%)
периферический	16 (6,4%)	29 (14,58%)
Церебральный n=78 (100%)	осталось 61 (100%)*	осталось 34 (100%)*
коронарный	17 (27,87%)	5 (14,71%)
церебральный	38 (62,29%)	27 (79,41%)
периферический	6 (9,84%)	2 (5,88%)

Примечание: * - остальные больные погибли соответственно раньше 10 и 20 лет и поэтому исключены из анализа.

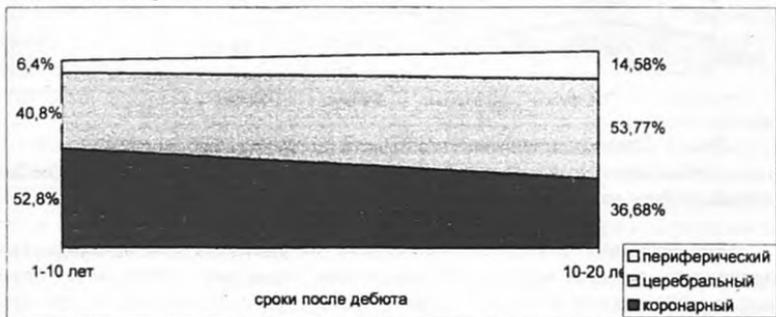


Рис. 2. Трансформация основных жалоб пациентов в сроки до 20 лет после клинического дебюта; больные с коронарным дебютом.

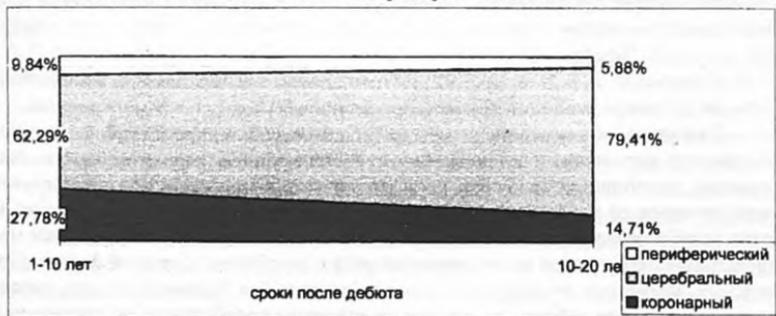


Рис. 3. Трансформация основных жалоб пациентов в сроки до 20 лет после клинического дебюта; больные с церебральным дебютом.

У большинства пациентов (n=281; 77,41%) в дебюте превалировал сердечно-болевой синдром, как острый (n=81; 22,31%), так и хронический (n=200; 55,1%). Только у 47 (12,95%) поводом для обращения к врачу стало изменение характера посттравматических церебральных жалоб, появление психопатологических расстройств, либо развитие ИИ (n=31; 8,54%). В целом же любые варианты манифестной сердечно-сосудистой патологии в течение 20 лет от момента дебюта приобрели преимущественно церебральную клиническую окраску.

Проведено сопоставление клинических вариантов манифестации сердечно-сосудистой патологии и данных морфометрии (табл. 3)

Таблица 3

Взаимоотношения вариантов клинической манифестации сердечно-сосудистой патологии и морфологической выраженности атеросклероза

Морфометрические атеросклеротические изменения	Вариант дебюта в 1-й, 2-й, 3-й группах, n=220 (100%)				
	коронарный, n=162 (73,64%)		церебральный, n=54 (24,54%)		периферический сосудистый n=4 (1,82%)
	острый n=45 (20,45%)	хронический n=117 (53,18%)	острый n=20 (9,09%)	хронический n=34 (15,45%)	
пре- и церебральных сосудов					
основания мозга, стадия	3,29±0,11	2,93±0,05	3,86±0,23	3,89±0,16	3,59±0,9
ДИ (R _{0,05})	3,07÷3,51	2,83÷3,03	3,36÷4,36	3,5÷4,2	2,58÷4,58
основания мозга, степень	3,29±0,11	2,51±0,04	3,26±0,2	3,85±0,15	3,03±0,8
ДИ (R _{0,05})	3,07÷3,51	2,43÷2,59	2,86÷3,66	3,54÷4,16	2,78÷3,58
сердца, аорты, коронарных артерий					
аорты, стадия	3,86±0,13	3,87±0,07	4±0,25	4,12±0,06	4,12±1,15
ДИ (R _{0,05})	3,6÷4,12	3,74÷4	3,5÷4,5	3,59÷4,65	2,77÷5,44
аорты, степень	3,56±0,12	3,28±0,06	3,5±0,22	3,32±0,14	3,5±0,9
ДИ (R _{0,05})	3,32÷3,8	3,16÷3,4	3,56÷3,94	2,89÷3,75	2,4÷4,6
левой коронарной артерии, стадия	3,86±0,13	3,36±0,26	3,57±0,22	3,63±0,15	3,64±1,01
ДИ (R _{0,05})	3,6÷4,12	3,24÷3,48	3,13÷4,01	3,16÷4,37	2,5÷5,5
левой коронарной артерии, степень	2,57±0,09	2,75±0,05	2,86±0,18	2,83±0,12	2,92±0,81
ДИ (R _{0,05})	2,39÷2,75	2,66÷2,84	2,5÷3,22	2,46÷3,2	2,2÷3,4
правой коронарной артерии, стадия	3,43±0,12	3,33±0,06	3,43±0,21	3,44±0,14	3,45±0,8
ДИ (R _{0,05})	3,19÷3,67	3,21÷3,45	3÷3,86	3÷3,88	2,44÷4,45
правой коронарной артерии, степень	2,63±0,09	2,5±0,045	2,86±0,18	2,63±0,1	2,92±0,81
ДИ (R _{0,05})	2,45÷2,81	2,42÷2,58	2,5÷3,22	2,29÷2,97	2,2÷3,4
сосудов брюшной аорты, артерий нижних конечностей					
подвздошных артерий, стадия	3,71±0,12	3,67±0,07	4±0,24	3,88±0,15	4±1,12
ДИ (R _{0,05})	3,46÷3,96	3,54÷3,8	3,48÷4,52	3,57÷4,19	2,5÷5,5
подвздошных артерий, степень	3,57±0,12	3,05±0,05	3,01±0,18	3,12±0,13	3,5±0,98
ДИ (R _{0,05})	3,33÷3,81	2,95÷3,15	2,62÷3,4	2,87÷3,37	2,8÷5,2

Морфологическая выраженность атеросклероза всех сосудов, а не только церебральных, оказалась выше у лиц с церебральным вариантом дебюта, в особенности хроническим ($p < 0,05$). Именно у этих больных можно в перспективе ожидать самую высокую частоту и тяжесть осложнений атеросклероза, а последствия боевой ЧМТ даже десятилетия спустя необходимо рассматривать как фон для развития мультифокального атеросклероза, а не только церебрального.

Для определения прогностического значения клинических вариантов перенесенных сосудистых катастроф, в частности, ИИ и ИМ, для последующего развития и исхода сердечно-сосудистой патологии, проведен сравнительный анализ их наличия в анамнезе по выделенным группам наблюдений (рис. 4).

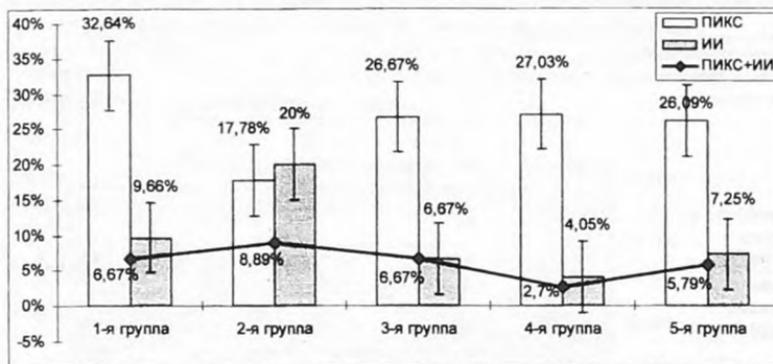


Рис. 4. Результаты сравнительного анализа перенесенных ИИ и ИМ.

Установлено, что причины смерти в определенной степени сопоставимы с наличием ИИ и ИМ в анамнезе. Так, в 1-й группе, у больных, погибших от острого ИМ, в анамнезе достоверно ($p < 0,05$), в сравнении с остальными группами наблюдений, превалирует ИМ, иначе постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) – в 32,64% случаев. Напротив, во 2-й группе, среди больных, погибших от ИИ, наличие ПИКС достоверно ($p < 0,05$) меньше – 17,78%. Наличие ПИКС в 3-й, 4-й, 5-й группах практически идентично ($p > 0,05$).

Частота перенесенных ИИ также различна по группам, достоверно ($p < 0,01$) превалируя во 2-й группе, и может служить неблагоприятным прогностическим признаком развития последующего, уже фатального ИИ. Наблюдается также тенденция к увеличению ИИ в 1-й группе наблюдений (9,66%). Случаи всех перенесенных «больших» сосудистых катастроф преобладают в сумме среди лиц, погибших от ИИ – 55,56%, а наименьшее их количество – среди погибших от инкурабельной онкологической патологии – 33,78% ($p < 0,05$).

Разумеется, у многих из наблюдавшихся пациентов отмечены не только «большие» корковые ИИ, но и «малые», или лакунарные (ЛИ). Число ЛИ по группам наблюдения и в зависимости от наличия в анамнезе «больших» ИИ и ИМ представлено на рис. 5.

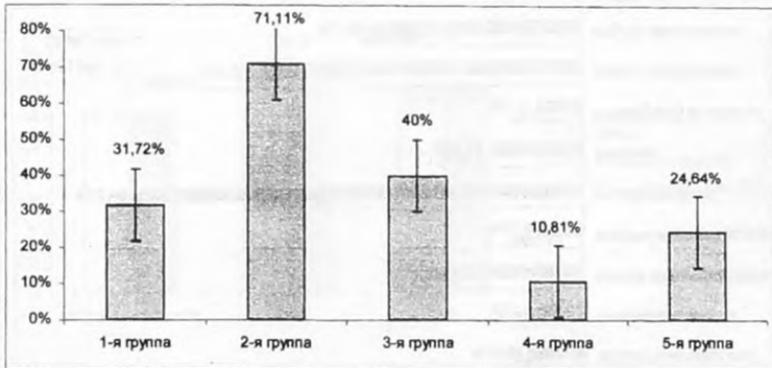


Рис. 5. Результаты сравнительного анализа ЛИ по группам наблюдений.

У пациентов 2-й группы число ЛИ головного мозга значительно превалирует ($p < 0,01$), что определяет ЛИ как значимый фактор риска развития фатального ИИ в последующем. У больных 4-й группы, напротив, процент ЛИ достоверно низок ($p < 0,05$). Также значимо возрастает доля ЛИ в группе больных с ПИКС в сравнении с пациентами, не переносившими каких либо сосудистых катастроф, соответственно 39,6% от 16% ($p < 0,001$). Факт перенесенного ИИ еще более увеличивает этот показатель – до 67,5% ($p < 0,05$), а сочетание ИИ и ПИКС уже не оказывает столь значимого влияния на частоту выявления ЛИ и практически соответствует данным подгруппы «с ИИ» - 72,7% ($p > 0,05$).

Для решения вопроса зависимости клинических вариантов сердечно-сосудистой патологии от перенесенных ИМ и ИИ проведены сопоставления, представленные на рис. 6-7.

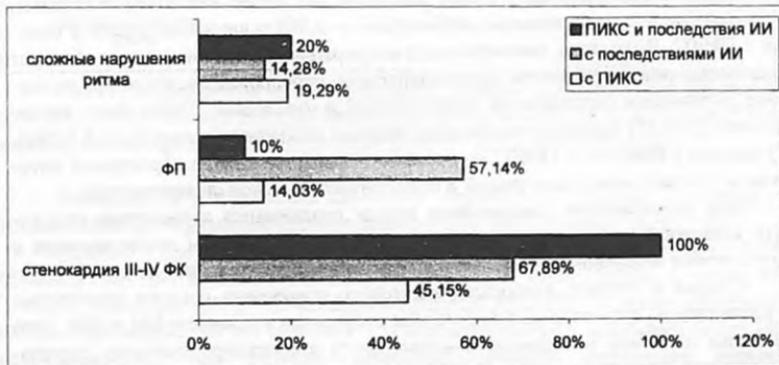


Рис. 6. Варианты сердечно-сосудистой патологии в зависимости от перенесенных пациентами в прошлом ИИ.

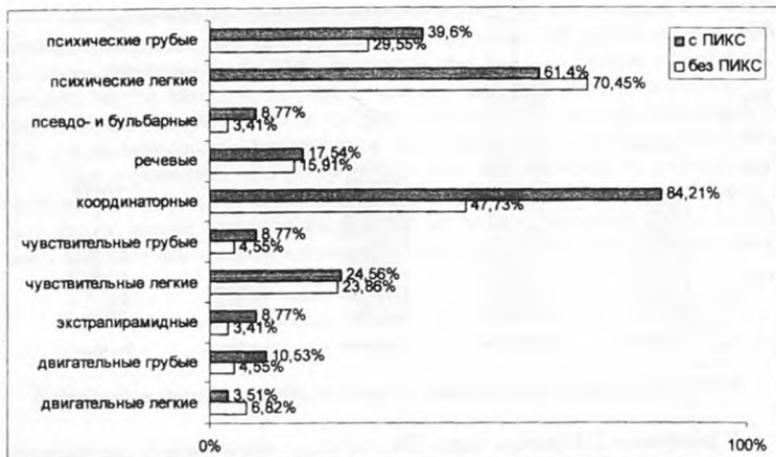


Рис. 7. Варианты неврологических расстройств в зависимости от перенесенных пациентами в прошлом ИМ.

Примечание: сравниваемые группы «без ПИКС» и «с ПИКС» сопоставимы по наличию в анамнезе ИИ, соответственно 15,91% и 17,54% ($p > 0,05$).

Сложные нарушения сердечного ритма и проводимости отмечались с одинаковой частотой вне зависимости от наличия или отсутствия в анамнезе сосудистых катастроф ($p > 0,05$), но у больных с ИИ в анамнезе превалировала ($p < 0,05$) ФП. Стенокардия высоких ФК также достоверно ($p < 0,05$) чаще, чем при наличии ПИКС, отмечена у пациентов, перенесших ИИ и еще более - у больных, в анамнезе которых регистрировались и ИИ, и ИМ ($p < 0,05$).

Выраженные неврологические расстройства, такие, как координаторные, двигательные и чувствительные достоверно ($p < 0,05$) чаще наблюдались у больных с ПИКС. Возможно, неполноценно сокращающийся миокард способствует нарастанию недостаточности кровоснабжения церебральных структур, и наиболее уязвимыми оказываются мозжечковые и стволовые. Также факт значительного ($p < 0,05$) превалирования выраженных психических нарушений (DSM-IV) именно у больных с ПИКС указывает на важное значение коронарной патологии в генезисе неврологической и психопатологической симптоматики.

Для установления взаимосвязи между различными вариантами сосудистых катастроф и выраженностью атеросклероза проведены сопоставления с результатами морфометрических исследований, представленные на рис. 8-9.

Стадия и степень атеросклеротического поражения сосудов достоверно не различались, несмотря на наличие или отсутствия в анамнезе ИИ и ИМ. Зато отмечено значимое повышение выраженности атеросклеротического поражения сосудов основания мозга и коронарных артерий в группе больных с последствиями и ИИ, и с ИМ ($p < 0,05$).

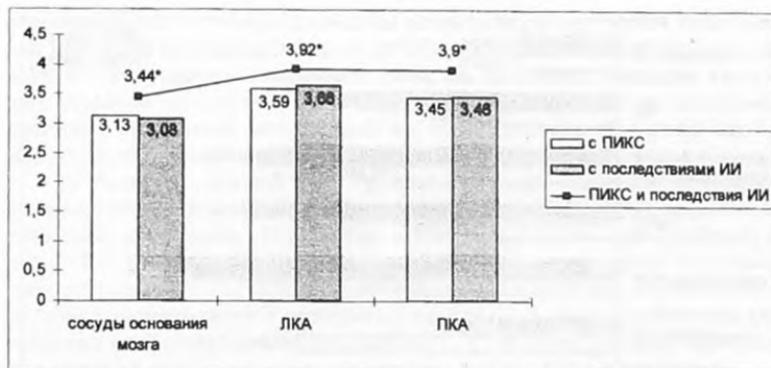


Рис. 8. Морфометрические сравнения стадии выраженности атеросклеротического процесса в сосудах основания мозга, левой (ЛКА) и правой (ПКА) коронарных артериях в зависимости от наличия ИИ и ИМ в анамнезе.

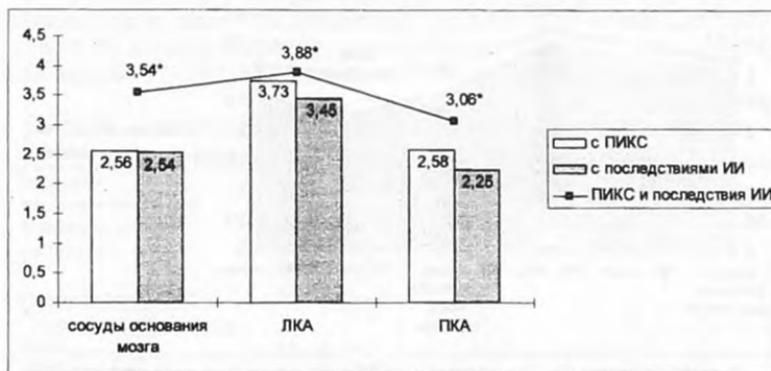


Рис. 9. Морфометрические сравнения степени выраженности атеросклеротического процесса в сосудах основания мозга, левой (ЛКА) и правой (ПКА) коронарных артериях в зависимости от наличия ИИ и ИМ в анамнезе.

Зависимость клинических вариантов сердечно-сосудистой патологии от локализации церебрального ишемического очага представлена на рис. 10.

Именно у больных левосторонней локализацией ИИ достоверно ($p < 0,05$) преобладают ИМ в анамнезе (ПИКС) и III-IV ФК стенокардии, а также ФП ($p < 0,05$), несмотря на то, что отличий в представленности сложных нарушений ритма и проводимости нет ($p > 0,05$). Это подтверждается и морфометрическими исследованиями, при которых атеросклеротическое поражение сосудов виллизиева круга и коронарных артерий также достоверно ($p < 0,05$) более выражено именно при ишемическом очаге, расположенном слева (рис. 11).

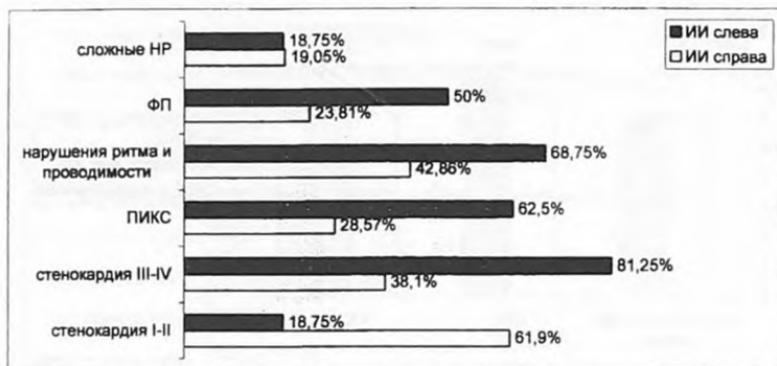


Рис. 10. Зависимость сердечно-сосудистых расстройств от локализации перенесенного в прошлом ИИ.

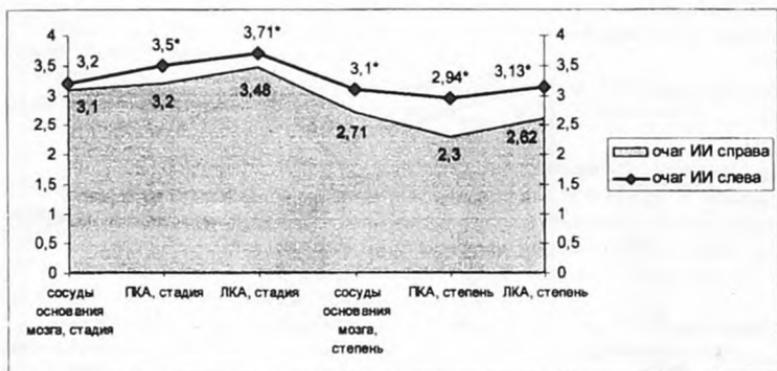


Рис. 11. Зависимость морфометрических изменений от локализации ИИ.

Примечания: ПКА - правая коронарная, ЛКА - левая коронарная артерии.

Таким образом, очевидно, что именно ИИ оказывают наиболее негативное влияние на последующее развитие любого варианта сердечно-сосудистой патологии. Значение перенесенных ИИ не столь бесспорно. Именно перенесенный в прошлом ИИ способствует нарастанию не только функциональных, но и органических кардиальных расстройств и мультифокального атеросклеротического процесса в целом через нарушение в результате бывшего ИИ центральной регулирующей и защитной роли церебральных структур.

Немногочисленные публикации констатируют в основном взаимно отягощающее влияние онкологической и сердечно-сосудистой патологии [Анисимов В.Н., 2002, 2004; Берзин С.А., 2005]. Для уточнения характера взаимоотношений сердечно-сосудистой и развивающейся вслед за ней злокачественной

онкологической патологии проведены клинико-морфологические сопоставления между 4-й группой наблюдений (n=74), т.е. больными, погибшими от рака, и 1-й и 2-й группами наблюдений (n=190), т.е. больными, умершими в результате сердечно-сосудистых заболеваний - ИМ и ИИ. Для более однозначной трактовки результатов исследований 4-я группа условно обозначена как «основная», а объединенные 1-я и 2-я группы - как группа «контроля».

У больных основной (4-й) группы определена первичная локализация злокачественных новообразований: рак желудка - 12 (16,22%), кишечника в различных его отделах - 13 (17,57%), печени - 12 (16,22%), поджелудочной железы - 6 (8,10%); злокачественные новообразования центрального или периферического бронха - 14 (18,92%), мочевого пузыря и предстательной железы - 6 (8,10%), головного мозга и околоушной железы - 3 (4,05%), гемобласты (хронические лимфолейкозы и гематосаркомы) - 8 (10,82%). Очевидно преобладание опухолей желудочно-кишечного тракта - в 43 (58,11%) наблюдениях.

Ни один из наблюдавшихся больных не был оперирован и не подвергался химио- и гормонотерапии, т.к. онкологический процесс был выявлен на стадии некурабельности.

Сопоставление некоторых вариантов сердечно-сосудистых расстройств в зависимости от первичной локализации опухолевого процесса представлено в табл. 4. Из таблицы исключены новообразования головного мозга и околоушной железы - 3 (4,05%) вследствие статистической недостоверности.

Таблица 4

Зависимость некоторых вариантов сердечно-сосудистых расстройств от первичной локализации опухолевого процесса

Варианты сердечно-сосудистых и неврологических расстройств	Первичная локализация опухолевого процесса							
	Желудочно-кишечный тракт (n=43)		Органы дыхания (n=14)		Мочевой пузырь, простата (n=6)		Гемобласты (n=8)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Стенокардия III-IV ФК	26	60,47*	3	21,43	0	0	0	0
Нарушения ритма сердца	9	20,93	4	28,57	3	50	4	50
ПИКС	14	32,56	2	14,29	2	33,33	2	25
ИИ в анамнезе	3	6,98*	0	0	0	0	0	0
ПИКС и ИИ в анамнезе	2	4,65*	0	0	0	0	0	0
ЛИ головного мозга	6	18,6*	2	14,29	0	0	0	0

Все виды сосудистых расстройств, в особенности стенокардия III-IV ФК и ПИКС, преобладают среди больных с новообразованиями желудочно-кишечного тракта; на втором месте - с новообразованиями органов дыхания.

Для определения возможности влияния перенесенной боевой ЧМТ на развитие онкологических заболеваний, сочетающихся с сердечно-сосудистыми, проведены сопоставления между больными основной (4-й) группы и группы сравнения «Б» (n=62), погибшими также от incurable онкологической патологии, в среднем возрасте $74,25 \pm 1,28$ лет, но не являвшимися участниками войн и вооруженных конфликтов и не имевшими ЧМТ в анамнезе.

У пациентов группы сравнения «Б» определена следующая первичная локализация опухолей: желудочно-кишечного тракта - 42 (67,74%), органов дыхания - 12 (19,35%), мочевого пузыря и предстательной железы - 8 (12,91%) наблюдений. Из новообразований желудочно-кишечного тракта рак желудка диагностирован в 12 (19,35%) наблюдениях, кишечника - в 10 (16,13%), печени - в 11 (17,74%), поджелудочной железы - в 9 (14,52%). Таким образом, обе группы были полностью сопоставимы ($p > 0,05$).

Результаты сравнительного анализа вариантов сосудистых расстройств у больных основной группы и группы сравнения «Б» представлены на рис. 12.

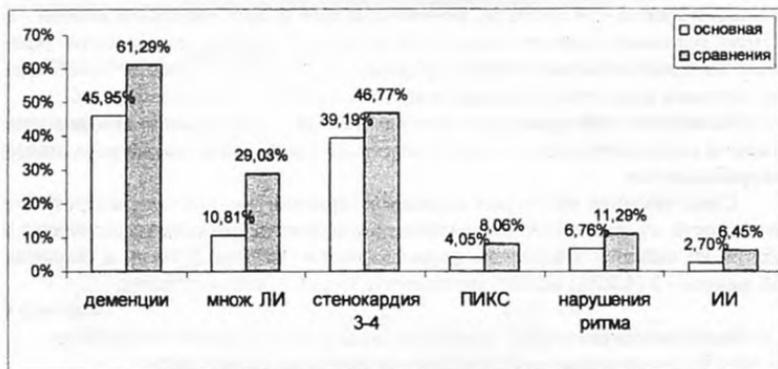


Рис 12. Сравнительная характеристика основных вариантов сосудистых расстройств у больных основной группы и группы сравнения «Б».

Среди больных, перенесших боевые ЧМТ, реже встречались клинически тяжелые сосудистые нарушения, чем у лиц, не участвовавших в вооруженных конфликтах; наибольшая разница отмечена при сравнительном анализе цереброваскулярных расстройств - ИИ, ЛИ и деменции ($p < 0,05$).

При сравнении морфометрических данных у пациентов всех трех сравниваемых групп (рис. 13-14) установлено, что у больных, погибших от онкологических заболеваний и имевших боевую ЧМТ в анамнезе, определяются меньшие ($p < 0,05$), чем у лиц, также умерших от рака, но не перенесших травмы мозга, стадия и степень развития атеросклеротического процесса. Но: при присутствии онкологической патологии, вне зависимости от наличия ЧМТ в анамнезе, атеросклеротическое поражение сосудов достоверно ($p < 0,05$) менее выражено, чем у лиц, погибших в результате сердечно-сосудистых причин.

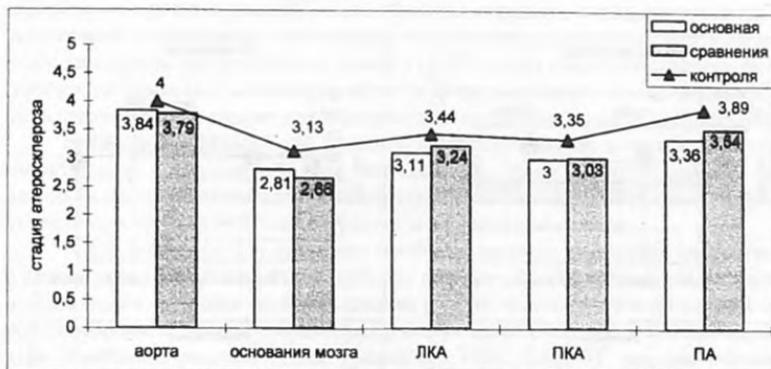


Рис 13. Морфометрические сравнения стадии выраженности атеросклеротического процесса в сосудах основания мозга, левой (ЛКА) и правой (ПКА) коронарных артериях.

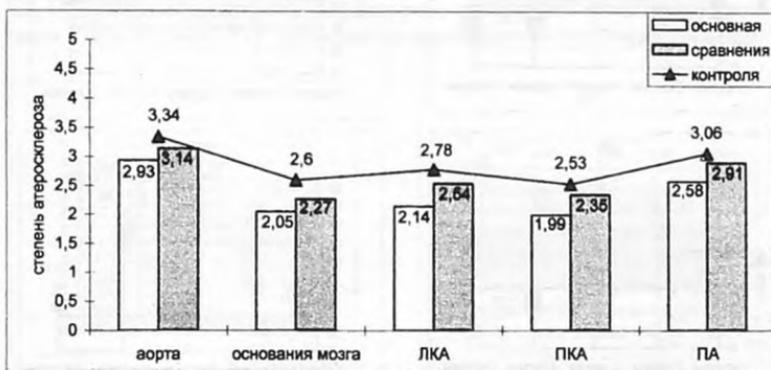


Рис 14. Морфометрические сравнения степени выраженности атеросклеротического процесса в сосудах основания мозга, левой (ЛКА) и правой (ПКА) коронарных артериях.

Для определения зависимости результатов лабораторных исследований от того варианта патологии, которая через короткое время явилась причиной смерти больного, проводились исследования ПОЛ/АОА, липидного спектра и некоторых иных показателей у 118 больных различных групп наблюдения не только в динамике, при почти ежегодном поступлении больных в Госпиталь для ветеранов войн, но и в сроки от 2-х до 4-х дней до наступления летального исхода (рис. 15-16).

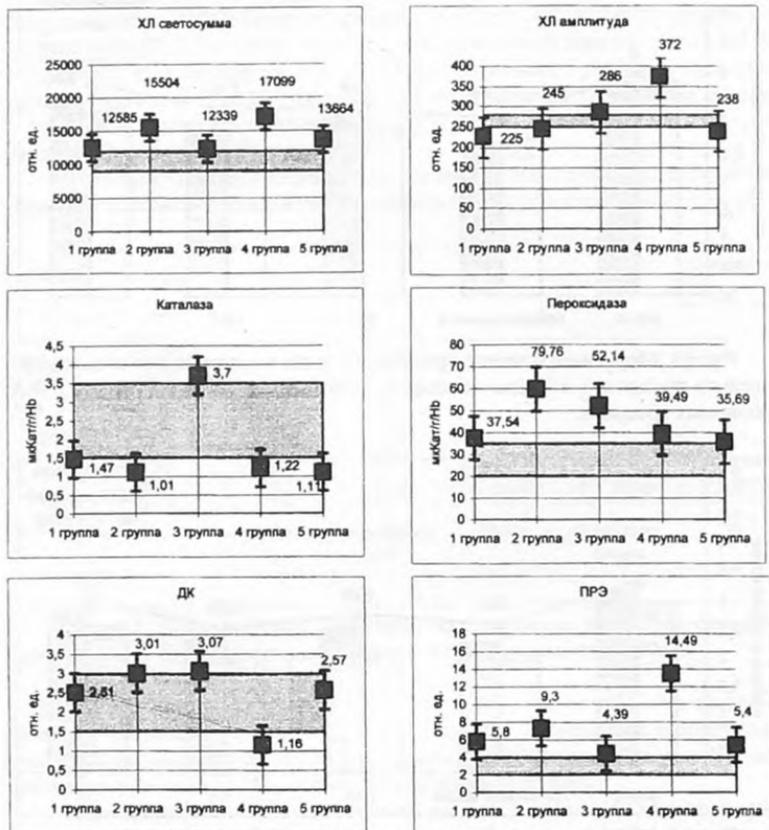


Рис. 15. Финальные показатели ПОЛ/АОА по группам наблюдений.

Примечание: границы референтных значений выделены серым цветом.

В 1-й группе (n=51) значительно повышены все без исключения показатели липидного обмена при незначительном отклонении параметров ПОЛ/АОА от границ референтных значений ($p > 0,05$); исключение составляют данные ПРЭ, превысившие границы референтных значений в 1,5 раза ($p < 0,01$).

Во 2-й группе (n=22) показатели липидного обмена неспецифичны. Параметры ПОЛ/АОА - светосумма ХЛ, каталаза, пероксидаза, ПРЭ более, чем во всех остальных группах, отличаются от границ референтных значений ($p < 0,05$). Достоверно повышены показатели пероксидазы ($p < 0,05$) по сравнению не только с нормой, но и с прочими группами наблюдений. Относительное снижение

содержания каталазы (на 26%) и ее обратная корреляционная зависимость от показателей пероксидазы, значительно повышенные показатели ПРЭ в сочетании с гемолизом эритроцитов не менее 11,28%, могут свидетельствовать об активации системы ПОЛ головного мозга на фоне ослабления активности АОА и, по нашему мнению, служат диагностическим признаком развития острого ИИ.

В 3-й группе повышены показатели светосуммы ХЛ и пероксидазы при значительном снижении каталазы, что свидетельствует об интенсификации процессов ПОЛ; но статистически незначимое число наблюдений ($n=6$) не позволяет экстраполировать полученные результаты подобные случаи.

В 4-й группе ($n=27$) отмечены наиболее высокие показатели светосуммы и амплитуды ХЛ, ПРЭ и ОРЭ и наиболее низкие - ДК. Ферменты АОА каталаза и пероксидаза остаются на более низком уровне, чем в случаях фатальной острой цереброваскулярной (пероксидаза) и коронарной (каталаза) патологии; при этом отмечается резкое падение уровня ОЛ, ОХС, БЛП, ТГ при значительном повышении содержания СМП, ретикулоцитов и СОЭ. Это заставляет предположить, с одной стороны, истощение процессов АОА у больных с онкологическим процессом, с другой - некоторую активацию процессов ПОЛ. У больных 5-й группы ($n=12$) выявлены умеренно повышенные показатели светосуммы ХЛ, ПРЭ, ОРЭ, пограничные - пероксидазы, сниженные - каталазы, что, в сочетании с повышением СОЭ, указывает на наличие воспалительного процесса.

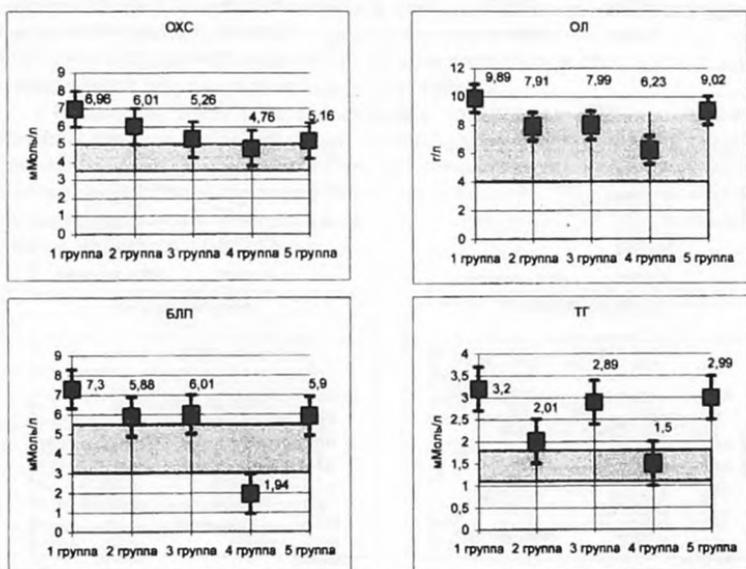


Рис. 16. Финальные показатели липидного обмена в группах наблюдений.
Примечание: границы референтных значений выделены серым цветом.

Для определения влияния остроты цереброваскулярного процесса на показатели ПОЛ/АОА проведен сравнительный анализ данных 2-й группы и 25 больных 1-й и 3-й групп наблюдений, перенесших ИИ в сроки от 1 года до 2,5 лет до летального исхода, т.е.имевших «старый» ишемический очаг (рис. 17).

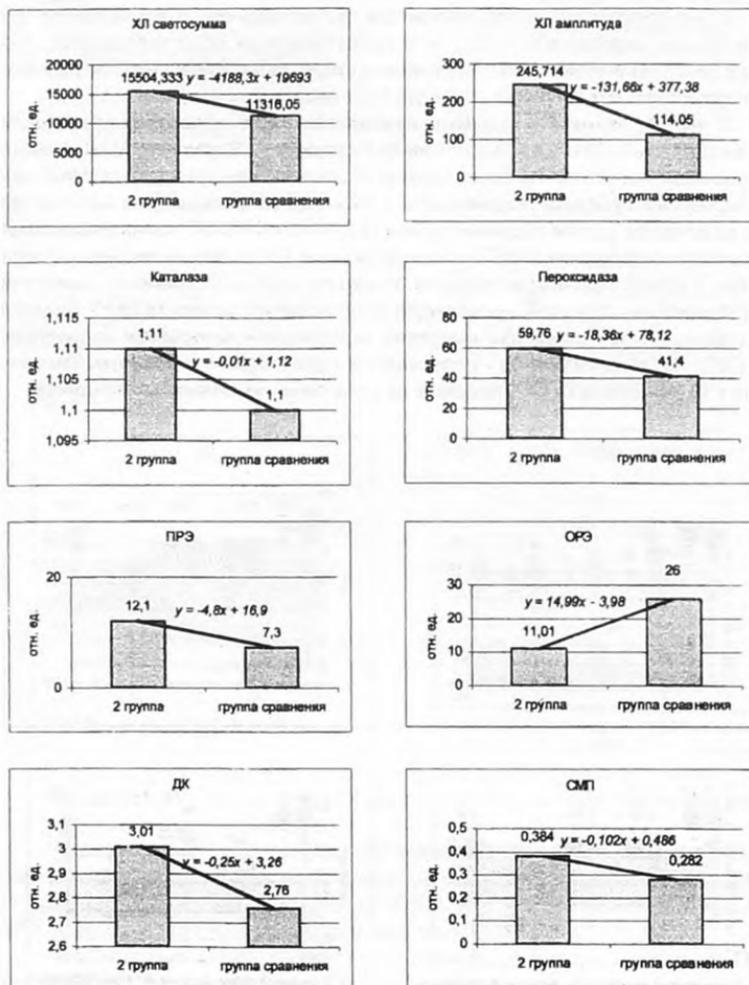


Рис. 17. Сравнительные показатели ПОЛ/АОА во 2-й группе (острый ИИ) и группе сравнения («старый» очаг ИИ).

Показатели ПОЛ/АОА у представителей группы сравнения полностью отличаются от аналогичных во 2-й группе ($p < 0,05$). Следовательно, факт наличия ишемического очага в веществе головного мозга не может привести к тем изменениям состояния ПОЛ/АОА, которые были зарегистрированы у больных с острым фатальным ИИ. С другой стороны, наличие «старого» ишемического очага в структурах мозга может являться причиной, способствующей истощению процессов ПОЛ/АОА. Показатели липидного обмена у сравниваемых групп идентичны и не имеют диагностического и прогностического значения.

В процессе проведения исследований возникла необходимость сравнения полученных параметров ПОЛ/АОА у больных, страдавших сердечно-сосудистой патологией и погибших через очень короткое время после проведения исследований, с аналогичными параметрами, полученными у аналогичных же больных, но выживших при проведении им аналогичных же курсов лечения ($p > 0,05$). Это в очередной раз могло бы подтвердить прогностическую ценность параметров ПОЛ/АОА и указать на возможность успешного лечебного вмешательства. Для решения данного вопроса были привлечены параметры лабораторных исследований представителей группы сравнения «А». На период окончания настоящего исследования 14 (11,29%) представителей группы сравнения «А» умерли от острого ИМ и в связи с этим были включены в 1-ю основную группу наблюдений; летальный исход произошел в 1999-2000 гг. в среднем возрасте $75,56 \pm 2,36$ лет. Оставшиеся в живых 110 человек - представители сокращенной группы сравнения - страдали аналогичной больным 1-й и 2-й основных групп наблюдений сердечно-сосудистой и цереброваскулярной патологией и продолжают регулярно лечиться до сего времени.

Параметры ПОЛ/АОА сравнивались следующим образом. Показатели умерших больных ($n=14$) из общей группы сравнения сравнивались с соответствующими показателями пациентов сокращенной группы сравнения ($n=110$), полученными в динамике - до и после окончания очередного курса лечения в условиях стационара госпиталя, а также с показателями ПОЛ/АОА больных 1-й группы в предлетальном периоде (рис. 18).

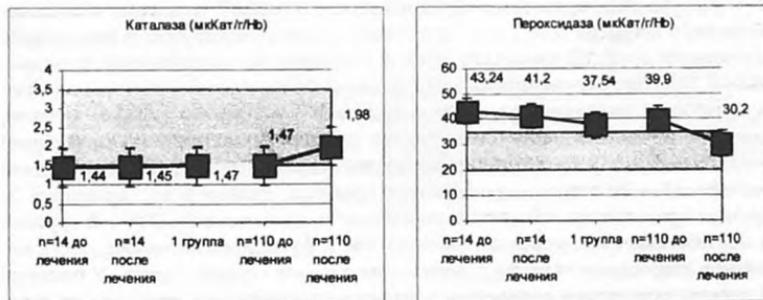


Рис. 18. Сравнительные показатели ферментов АОА системы крови.

Примечание: границы референтных значений выделены серым цветом.

Показатели таких значимых ферментов АОА, как каталаза и пероксидаза, после проводимой терапии приобрели нормальные значения у больных сокращенной группы сравнения (n=110). Это свидетельствует о том, что в данной ситуации лечебное вмешательство отчетливо изменило ход событий, и, следовательно, при, казалось бы, прогностически неблагоприятных и даже фатальных параметрах ПОЛ/АОА необходимо продолжать лечебные мероприятия. С другой стороны, отсутствие какой-либо реакции системы ПОЛ/АОА на проводимую терапию, а также полное совпадение показателей ферментов АОА у пациентов 1-й основной группы и у 14-ти умерших больных общей группы сравнения (n=124) свидетельствует о неблагоприятном прогнозе и специфичности значений ПОЛ/АОА в финальных стадиях патологических процессов.

Для определения значимости показателей церебрального кровотока в развитии и прогрессировании сердечно-сосудистой патологии и, особенно, в финальных её стадиях, проведены УЗДГ исследования пре- и церебральных сосудов у 62 больных как в динамике, так и во время их последней госпитализации, закончившейся летальным исходом. Период времени, прошедшего с момента проведения УЗДГ и до момента наступления смерти, составил от 2 до 4 суток. Данные УЗДГ исследований по группам наблюдения представлены в табл. 5. Наблюдения 3-й группы не рассматривались вследствие их малого числа и низкой статистической информативности.

Таблица 5

Показатели УЗДГ по группам наблюдения

Группы наблюдений, n=62	Показатели УЗДГ		
	ЛСК СМА (см/с)	ПИ	ИВМР
Норма	34-48	0,9-1,1	68,5-91,4
1-я группа, n=26	70,9±3,62*	1,22±0,06*	42,03±2,14*
2-я группа, n=8	72±9,57*	1,19±0,15	46,1±6,13*
4-я группа, n=17	38,7±2,7	0,84±0,06	35,2±2,46*
5-я группа, n=11	66,2±6,62*	1,18±1,2	50,52±5,1*

У больных 1-й группы значительно ($p < 0,05$) повышены ЛСК и ПИ, что указывает на церебральный вазоспазм и затрудненную перфузию, свидетельствует о затруднении кровотока, обусловленного поздними стадиями атеросклеротического процесса и АГ, т.е. - о наличии стеноокклюзирующих поражений. Значительное ($p < 0,05$) снижение ИВМР указывает на выраженный функциональный дефицит регуляторных нейрогуморальных механизмов кровообращения, снижение компенсаторных возможностей цереброваскулярного резерва, истощение компенсаторных возможностей не только церебральной, но и общей гемодинамики, что в комплексе может служить предиктором финальных стадий мультифокального атеросклеротического процесса. Данные УЗДГ пациентов 2-й группы практически полностью совпадают с данными больных 1-й группы, что подтверждает как морфологическую, так и функциональную общность механизмов атеросклеротического поражения сосудов сердца и мозга. У больных 5-й группы скоростные показатели и индексы реактивности, несмотря на сходные тенденции, не столь отклоняются от возрастной нормы, как в 1-й и 2-й группах. Затрудненная перфузия и признаки снижения резерва вазодилатации

указывают на рассогласованность адаптационных механизмов, возможно, как вследствие комплекса патологии, так и интоксикационного синдрома.

В 4-й группе снижены, но не выходят за пределы нижней границы нормы ЛСК и ПИ; это косвенно подтверждает отсутствие грубых атеросклеротических изменений сосудов, незначительное количество стенозов, что и подтверждено морфометрическими исследованиями. При пробе с произвольной гиповентиляцией ($KP CO_2^+$) = 0,87 ($p < 0,001$ от условной возрастной нормы) реакция сосудистой стенки практически отсутствовала, что свидетельствует о её вторичной ареактивности, характерной для терминального состояния больных.

Проведено сравнение данных УЗДГ с данными морфометрии сосудов виллизиева круга (рис. 19) и коронарных артерий (рис. 20).

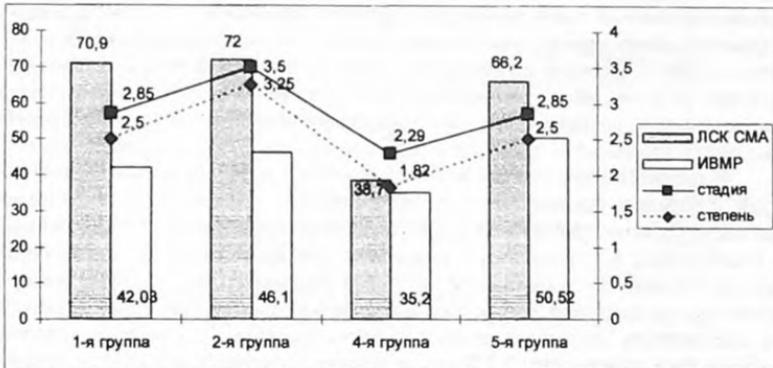


Рис. 19. Сопоставление ЛСК СМА, ИВМР и морфометрических стадий и степени атеросклеротического поражения сосудов виллизиева круга.

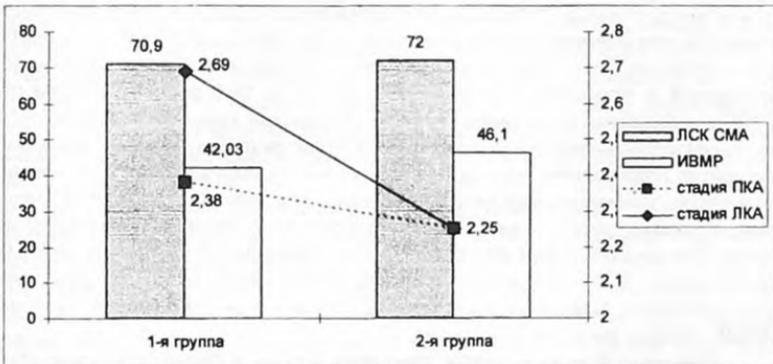


Рис. 20. Сопоставление ЛСК СМА, ИВМР и морфометрических стадий атеросклероза левой (ЛКА) и правой (ПКА) коронарных артерий.

В 1-й, 2-й и 5-й группах, несмотря на практически идентичные ЛСК и ИВМР ($p > 0,05$), морфометрические изменения сосудов виллизиева круга во 2-й группе достоверно превалировали как по стадиям, так и по степени выраженности ($p < 0,05$). В 4-й группе на фоне незначительно выраженных морфометрических атеросклеротических изменений отмечается ареактивность сосудистой стенки, и это - негативный прогностический фактор полного истощения компенсации и регуляции мозговой и коррелирующей с ней общей гемодинамики.

При идентичной УЗДГ картине в 1-й и 2-й группах стадия атеросклеротического поражения левой коронарной артерии превалирует ($p < 0,05$) над правой в 1-й группе наблюдений (рис. 20). Возможно, объяснение кроется в наличии у 8 больных этой группы в анамнезе перенесенных в прошлом ИМ задней стенки левого желудочка, а наибольшее значение в развитии ИМ задней стенки имеет поражение именно левой коронарной артерии [Михайлов С.С., 1987]. Стадия поражения обеих коронарных артерий в 1-й и 2-й группах одинакова. Это свидетельствует о наличии стеноокклюзирующих поражений не только сосудов виллизиева круга, но и о корреляции этого поражения с состоянием коронарных артерий, и, следовательно, об общности регуляторных механизмов церебрального и коронарного кровообращения как в клинике, так и в танатогенезе.

В процессе исследований возникла необходимость сравнения параметров УЗДГ у больных, страдавших сердечно-сосудистой патологией и погибших через очень короткое время после УЗДГ, с аналогичными данными, полученными у аналогичных же больных, но выживших при проведении им аналогичных курсов лечения. Это в очередной раз могло бы подтвердить прогностическую ценность определенных в процессе исследования параметров УЗДГ и указывать на возможность успешного лечебного вмешательства. Для решения данного вопроса были привлечены УЗДГ исследования представителей группы сравнения «А» ($n=124$). На период окончания настоящего исследования 14 (11,29%) представителей указанной группы сравнения умерли от острого ИМ и были включены в 1-ю группу наблюдений; летальный исход произошел в 1999-2000 гг. в возрасте больных $75,56 \pm 2,36$ лет. Оставшиеся в живых 110 человек - представители сокращенной группы сравнения - страдали аналогичной больным 1-й и 2-й основных групп наблюдений сердечно-сосудистой и цереброваскулярной патологией и продолжают регулярно лечиться до сего времени. Параметры УЗДГ сравнивались следующим образом. Показатели умерших больных ($n=14$) из общей группы сравнения сравнивались с соответствующими показателями пациентов сокращенной группы сравнения ($n=110$), полученными в динамике - до и после окончания очередного курса лечения в условиях стационара госпиталя, а также с показателями УЗДГ больных 1-й группы в предлетальном периоде. При подобном варианте сравнения обращает на себя внимание не столько изменение ЛСК, как известно, возрастающей с возрастом, но, в первую очередь, изменение реактивности сосудистой стенки в ответ на внешние стимулы - ИВМР. Данные представлены на рис. 21.

Именно у больных группы сравнения ($n=110$) в процессе лечения отмечена достоверная положительная динамика ИВМР и его возвращение к нормальным величинам, что свидетельствует о сохранении реакции церебральной

и общей гемодинамики организма. У больных же, умерших вскоре после первого исследования ($n=14$), а также у пациентов 1-й группы, ИВМР не только не изменялся, но и оставался критически сниженным, что указывает на ареактивность сосудистой стенки, истощение компенсаторных возможностей церебральной и общей гемодинамики и негативный прогноз. Полученные данные коррелируют с параметрами ПОЛ/АОА, представленными ранее (рис. 18), и в сочетании могут оказаться достаточно специфичными для финальных стадий сердечно-сосудистой патологии и прогностически значимыми.

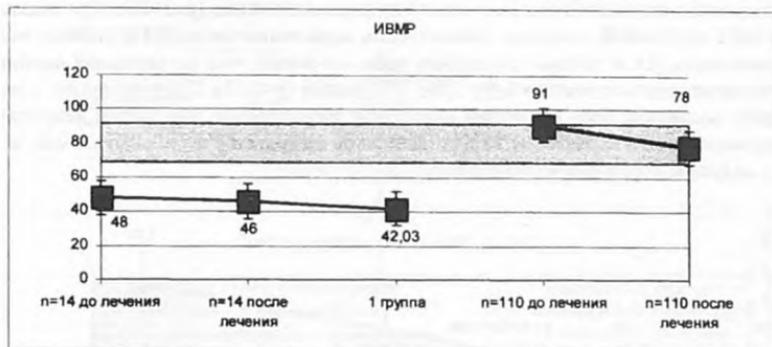


Рис. 21. Изменение ИВМР в сравниваемых группах.

Примечание: границы возрастной нормы выделены серым цветом.

За 1-6 суток до летального исхода 139 больным проведены МРТ исследования вещества головного мозга; в соответствии с выделенными группами наблюдения: 1-я - $n=41$; 2-я - $n=45$; 3-я - $n=7$; 4-я - $n=22$; 5-я - $n=24$.

Для объективизации изменений вещества головного мозга, полученных при МРТ и последующих клинко-морфологических сопоставлениях, мы разработали собственную балльную шкалу оценки, включающую следующие основные параметры: а) атрофические изменения вещества головного мозга: отсутствуют - 0 баллов, умеренно выраженная атрофия - 1 балл, выраженная атрофия - 2 балла; б) наличие гидроцефалии: отсутствует - 0 баллов, умеренно выраженная - 1 балл, выраженная - 2 балла; в) наличие ишемических изменений: отсутствуют - 0 баллов, ЛИ единичные мелкие - 1 балл, ЛИ множественные мелкие - 2 балла, ЛИ единичные большие (более 1 см) - 3 балла, ЛИ множественные и/или большие и/или «сливные» - 4 балла, «старый» очаг ИИ - 5 баллов; г) степень выраженности лейкоареоза (ЛА): отсутствует - 0 баллов, умеренно выраженный - 1 балл, выраженный - 2 балла. Сложно было оценить данные, полученные у больных 2-й группы, умерших от ИИ; поэтому балльную оценку мы проводили только среди прочих групп. Число баллов значительно различалось по группам и составило в 1-й группе - $7,53 \pm 0,27$; в 3-й - $8,57 \pm 1,29$; в 4-й - $4,41 \pm 0,25$, в 5-й - $4,18 \pm 0,23$. Таким образом, именно у больных 1-й и 3-й

групп, т.е. у умерших от острых сосудистых катастроф, выраженность изменений вещества головного мозга достоверно ($p < 0,05$) превалировала над прочими. При сопоставлении морфометрических стадии и степени атеросклеротического поражения сосудов виллизиева круга с балльной оценкой изменений вещества мозга данные не коррелировали между собой ($p > 0,05$).

Дополнительно определилась группа больных, $n=29$ (7,99%), у которых МРТ исследование проводилось в течение предшествующих 3-х лет при ежегодном поступлении в стационар. Из них 19 (13,1%) относились к 1-й группе наблюдений. Прочие группы не рассматривались в связи с малой выборкой и, следовательно, низкой статистической информативностью (рис. 22). При анализе МРТ изменений отмечено значительное нарастание числа ЛИ и степени выраженности ЛА в течение последних трёх лет жизни, что по балльной оценке составляет соответственно 4,46; 5,89; 7,53 баллов ($p < 0,05$). Следовательно, в течение последних трёх лет жизни нарастание ишемических изменений вещества головного мозга характерно для пациентов не только с цереброваскулярной, но и с ведущей коронарной патологией.

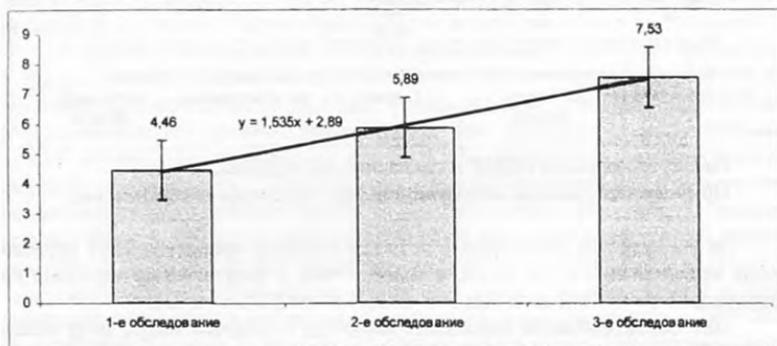


Рис. 22. Нарастание ишемических изменений вещества головного мозга в течение последних трёх лет жизни (в баллах).

Таким образом, на основании многолетнего динамического наблюдения за таким специфическим контингентом, как участники войн и вооруженных конфликтов, мы определили тенденции развития и трансформации клинических проявлений сердечно-сосудистых заболеваний от момента получения боевой ЧМТ и до летального исхода, а также представили общую поэтапную концепцию клинико-патогенетической модели многолетнего развития сочетанной сердечно-сосудистой патологии, обусловленной атеросклерозом, у лиц, перенесших боевые ЧМТ, с определением клинических, лабораторных и инструментальных прогностических критериев.

Блок-схема концепции представлена на рис. 23.

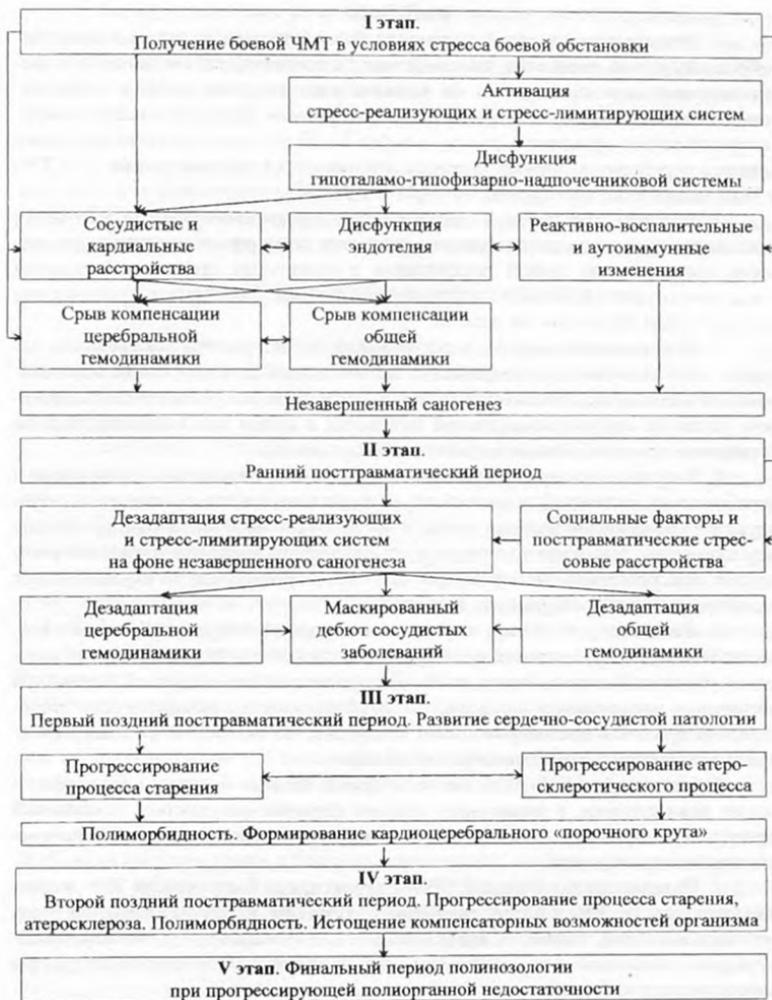


Рис. 23. Поэтапная схема клинко-патогенетического развития сосудисто-травматической патологии.

ВЫВОДЫ

1. Развивающаяся после получения боевой травмы головного мозга цереброваскулярная патология, впоследствии патогенетически связанная и с атеросклерозом, вне зависимости от клинического варианта дебюта сердечно-сосудистой патологии, выполняет ведущую роль в прогрессировании атеросклеротического процесса в целом, и через 10-20 лет после получения травмы клиника цереброваскулярных расстройств отмечается соответственно у 53,77% и 79,41% больных, коронарных - у 14,71% и 36,68%.

2. Вариант клинической манифестации сердечно-сосудистой патологии оказывает влияние на дальнейшее ее развитие, но морфологическая выраженность атеросклероза любой локализации в финальных стадиях заболеваний сердечно-сосудистой системы достигает максимума у больных с хроническим церебральным вариантом их дебюта.

3. Ишемический инсульт, в особенности левосторонней локализации, нарушая деятельность неспецифических вегетативных регулирующих образований головного мозга, является триггером последующего ускоренного негативного развития сердечно-сосудистой патологии в целом при конечном полном истощении компенсаторных возможностей организма.

4. Инфаркт миокарда увеличивает вероятность повторных коронарных и церебральных катастроф и способствует нарастанию неврологического дефицита при хронической ишемии мозга, а последовательное и/или одновременное возникновение инфаркта миокарда и ишемического инсульта вызывает ускоренное прогрессирование мультифокального атеросклероза и стремительное развитие фатальных сосудистых катастроф.

5. Развитие у больных, страдающих сердечно-сосудистой патологией, злокачественного онкологического процесса, способствует усилению клинических проявлений атеросклероза, особенно при желудочно-кишечной и легочной первичных локализациях опухоли, но морфологическая выраженность атеросклероза при этом достоверно ниже, чем у лиц, неотягощенных инкурабельными злокачественными новообразованиями.

6. Параметры ПОЛ/АОА системы крови, являясь в целом неспецифическими показателями, в финальных стадиях сердечно-сосудистых заболеваний приобретают признаки специфичности и служат диагностическими и прогностическими критериями.

7. Повышение показателей ПРЭ и пероксидазы более чем на 70% и соответствующее, а более, снижение показателей каталазы от границ референтных значений, являются характерными для финальной стадии цереброваскулярных заболеваний и указывают на неблагоприятный прогноз при развитии ишемического инсульта.

8. Повышение ПРЭ более чем в 3 раза от границ референтных значений при неспецифических изменениях прочих параметров ПОЛ/АОА, в сочетании с увеличением содержания СМП крови в 1,5 раза и более от возрастной нормы и выраженным снижением уровня цереброваскулярной реактивности, указывают на развитие у больных с сердечно-сосудистой патологией тяжелой эндогенной интоксикации, обусловленной присоединением злокачественного онкологического процесса.

9. Прогрессирование сочетанной сердечно-сосудистой патологии сопровождается увеличением скоростных показателей мозгового кровотока при значительном снижении уровня цереброваскулярной реактивности, до 90% и более от возрастной нормы, что свидетельствует об истощении компенсаторных возможностей цереброваскулярного и общего резервов гемодинамики и неблагоприятном прогнозе.

10. Нарастающее в динамике ишемическое повреждение вещества головного мозга, определяемое у больных с кардиоваскулярной, коронарной патологией, ИБС свидетельствует о развитии кардиоцеребрального «порочного круга», играющего существенную роль в негативном исходе заболевания.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Диагностические и лечебные мероприятия больным пожилого и старческого возраста, страдающим любыми вариантами сердечно-сосудистой патологии, должны ежегодно проводиться в условиях многопрофильных клинических учреждений.

2. Больным, перенесшим боевую травму головного мозга, в течение 10 лет после ее получения рекомендуется проведение всего комплекса обследований в динамике с целью раннего выявления атеросклеротических поражений разной локализации. Особое внимание должно уделяться исследованию церебральной гемодинамики, так как именно церебральные и прещеребральные артерии в первую очередь поражаются атеросклеротическим процессом, прогрессирующим нарастающим по степени и стадии своей выраженности.

3. У больных пожилого и старческого возраста необходимо акцентировать внимание на изменении показателей цереброваскулярной реактивности. Критическое снижение индексов цереброваскулярной реактивности более чем на 90% от возрастной нормы свидетельствует о рассогласовании адаптационных механизмов церебральной и общей гемодинамики, является прогностически неблагоприятным в отношении ближайшего развития острых сердечно-сосудистых катастроф и требует принятия экстренных мер оказания лечебной помощи.

4. Рекомендуется динамическое исследование комплекса показателей ПОЛ/АОА системы крови у больных, страдающих любым вариантом сердечно-сосудистой патологии, так как эти показатели могут приобретать специфические значения и служить диагностическими и прогностическими критериями. Особо неблагоприятно в плане возможного, в ближайшие дни, развития ишемического инсульта повышение показателей ПРЭ и пероксидазы на 70% и более с одновременным аналогичным снижением показателей каталазы от границ референтных значений.

5. Повышение показателей ПРЭ у больных с сердечно-сосудистой патологией более чем в 3 раза от границ референтных значений при неспецифических изменениях прочих параметров ПОЛ/АОА указывает на наличие тяжелой эндогенной интоксикации, скорее всего, опухолевого генеза, и требует принятия неотложных мер в плане оказания онкологической помощи.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Мьякотных В.С. Современное состояние проблемы атеросклероза: обзор / В.С. Мьякотных, Т.А. Боровакова // Успехи геронтологии. - СПб., 2000. - №4. - С. 112 - 118.
 2. Нестерова М.В. Особенности психической деятельности у лиц пожилого, старческого и молодого возраста при недостаточности мозгового кровообращения / М.В. Нестерова, Е.Л. Ткаченко, Т.А. Боровакова // Клиническая геронтология. - М., 2001. - Т.7. № 3-4. - С. 8-10.
 3. Мьякотных В.С. Сравнительные аспекты монотерапии и полипрагмазии у пожилых больных / В.С. Мьякотных, Т.А. Боровакова // Клиническая геронтология. - М., 2001. - Т. 7, № 10. - С. 38-41.
 4. Мьякотных В.С. Клинические, патофизиологические и морфологические аспекты отдаленного периода закрытой черепно-мозговой травмы: обзор / В.С. Мьякотных, Н.З. Таланкина, Т.А. Боровакова // Ж. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - М., 2002. - № 4. - С.61-65.
 5. Мьякотных В.С. Информационная концепция управления процессом старения организма / В.С. Мьякотных, В.И. Баньков, Н.И. Леспух, Н.З. Таланкина, Т.А. Боровакова // Успехи геронтологии. - СПб., 2004. - № 13. - С. 66-69.
 6. Мьякотных В.С. Ускоренное старение участников современных военных конфликтов / В.С. Мьякотных, В.В. Ямпольская, В.Н. Самойлова, А.А. Бальберт, В.Н. Мещанинов, Т.А. Боровакова // Известия Уральского государственного университета, серия 1. Проблемы образования, науки и культуры. - 2006. - № 49, Вып. 20. - С. 264-272.
 7. Мьякотных В.С. Психотерапия у лиц пожилого возраста, страдающих нейрососудистой патологией / В.С. Мьякотных, Б.В. Мордашкин, Т.А. Боровакова // Известия Уральского государственного университета, серия 1. Проблемы образования, науки и культуры. - 2006. - № 49, Вып. 20. - С. 272-279.
 8. Мьякотных В.С. Лакунарные инфаркты головного мозга - проблема пожилого и старческого возраста / В.С. Мьякотных, Т.А. Боровакова // Известия Уральского государственного университета, серия 1. Проблемы образования, науки и культуры. - 2006. - № 49, Вып. 20. - С. 279-284.
 9. Боровакова Т.А. Психологические особенности пожилых больных, страдающих хронической ишемией мозга / Т.А. Боровакова // Известия Уральского государственного университета, серия 1. Проблемы образования, науки и культуры. - 2006. - №49, Вып. 20. - С.285-290.
 10. Мьякотных В.С. Динамика процессов перекисного окисления липидов и антиокислительной защиты у пожилых и престарелых больных на фоне предоперационной терапии в офтальмохирургии / В.С. Мьякотных, В.А. Меньшикова, В.Н. Мещанинов, Т.А. Боровакова // Успехи геронтологии. - СПб., 2007. - Т.20, №2. - С.116-120.
 11. Мьякотных В.С. Вопросы взаимоотношений ишемического инсульта и черепно-мозговой травмы у больных пожилого и старческого возраста / В.С. Мьякотных, О.Н. Матвеева, С.А. Чурсин, Т.А. Боровакова // Успехи геронтологии. - СПб., 2007. - Т. 20, №4. - С. 83-88.
 12. Мьякотных В.С. Ускоренное старение участников современных вооруженных конфликтов с последствиями боевой закрытой черепно-мозговой травмы и алкогольной зависимостью / В.С. Мьякотных, В.В. Ямпольская, В.Н. Самойлова, А.А. Бальберт, В.Н. Мещанинов, Т.А. Боровакова // Успехи геронтологии. - СПб., 2007. - Вып. 20 (1). - С. 112-117.
 13. Мьякотных В.С. Кардиоваскулярная и цереброваскулярная патология в пожилом и старческом возрасте: клинические и морфологические аспекты взаимоотношений / В.С. Мьякотных, Т.А. Боровакова // Успехи геронтологии. - СПб., 2008. - Т. 21, №1. - С. 100-107.
 14. Боровакова Т.А. Сердечно-сосудистая патология у больных пожилого и старческого возраста с фатальными злокачественными новообразованиями / Т.А. Боровакова, В.С. Мьякотных, С.А. Берзин // Успехи геронтологии. - СПб., 2008. - Т. 21, №1. - С. 108-115.
 15. Боровакова Т.А. Финальное состояние мозгового кровообращения у больных пожилого и старческого возраста, погибших от разных причин / Т.А. Боровакова // Успехи геронтологии. - СПб., 2008. - Т.21, №4. - С. 676-683.
 16. Боровакова Т.А. Финальное состояние перекисного окисления липидов системы крови у больных пожилого и старческого возраста, страдающих сердечно-сосудистой патологией / Т.А. Боровакова, В.С. Мьякотных, В.Н. Мещанинов // Успехи геронтологии. - СПб., 2009. - Т. 22, №1. - С. 176-184.
- Статья в других изданиях:**
17. Мьякотных В.С. Психологические особенности пациентов геронтологического стационара в России / В.С. Мьякотных, Т.А. Боровакова // Геронтология, гериатрия, медицинская помощь ветеранам войны: материалы межобластной конф. - Екатеринбург, 2001. - С.115-117.
 18. Мьякотных В.С. Биологический возраст участников Великой Отечественной войны и современных локальных конфликтов // В.С. Мьякотных, Т.А. Боровакова // Геронтология, гериатрия, медицинская помощь ветеранам войны: материалы межобластной конф. - Екатеринбург, 2001. - С.117-119.
 19. Мьякотных В.С. Сравнительные аспекты монотерапии и полипрагмазии у пожилых больных / В.С. Мьякотных, Т.А. Боровакова, А.Г. Сушко // Геронтология, гериатрия, медицинская помощь ветеранам войны: материалы межобластной конф. - Екатеринбург, 2001. - С. 119-120.
 20. Мьякотных В.С. Взаимосвязь раннего полиорганного атеросклероза и синдрома преждевременного старения у ветеранов Афганистана / В.С. Мьякотных, Н.З. Таланкина, Т.А. Боровакова // Геронтология, гериатрия, медицинская помощь ветеранам войны: материалы межобластной конф. - Екатеринбург, 2001. - С.120-121.

21. Мякотных В.С. Принципы реабилитации пожилых больных, перенесших ишемический инсульт в каротидном бассейне / В.С. Мякотных, Н.И. Леспук, Н.Н. Макеева, Т.А. Боровкова // Геронтология, гериатрия, медицинская помощь ветеранам войн: материалы межобластной конф. - Екатеринбург, 2001. - С.122-123.
22. Мякотных В.С. К вопросу о лечении головной боли / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Неврология Урала и Сибири. - 2000. - №2. - С.28-31.
23. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты головного мозга как проблема современной нейрогеронтологии / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Альманах «Геронтология и гериатрия». - М., 2001. - С. 210-213.
24. Мякотных В.С. Возможности реабилитации пожилых больных, перенесших ишемические инсульты / В.С. Мякотных, Н.И. Леспук, Н.Н. Макеева, Т.А. Боровкова // Альманах «Геронтология и гериатрия». - М., 2001. - С. 213-215.
25. Боровкова Т.А. Психологические особенности пациентов гериатрического стационара, страдающих сочетанной сомато-неврологической патологией / Т.А. Боровкова // Сб. трудов службы нервных болезней и нейрохирургии ГKB № 40. Шефферовские чтения. - 2002. - С. 87-91.
26. Мякотных В.С. Методологические и возрастные аспекты реабилитации больных, перенесших ишемические инсульты / В.С. Мякотных, Н.И. Леспук, Н.Н. Макеева, Т.А. Боровкова // Сб. трудов службы нервных болезней и нейрохирургии ГKB № 40. Шефферовские чтения. - 2002. - С. 94-97.
27. Мякотных В.С. Кардионеврологическая патология у больных старческого возраста (клинико-морфологические сопоставления) / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова, Л.Н. Зайцева, П.И. Ли // Альманах «Геронтология и гериатрия». - М., 2003. - Вып. 2. - С. 142-145.
28. Боровкова Т.А. Лечение артериальной гипертензии у пожилых больных с хронической ишемией мозга (лекция) / Т.А. Боровкова // Госпитальный вестник. - Екатеринбург, 2003. - №1. - С. 77-85.
29. Мякотных В.С. Взаимосвязь патологии сердечно-сосудистой и центральной нервной систем в пожилом и старческом возрасте / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова, Л.И. Садовский, Л.Н. Зайцева, Т.А. Федорова // Вопросы медицинской и социальной помощи участникам войн, вооруженных конфликтов, лицам пожилого и старческого возраста: Материалы Всероссийского совещания по вопросам реабилитации участников вооруженных конфликтов, контртеррористических операций. - Екатеринбург, 2003. - С. 59-60.
30. Мякотных В.С. Клинические проблемы полипрагмазии у лиц пожилого и старческого возраста / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Вопросы медицинской и социальной помощи участникам войн, вооруженных конфликтов, лицам пожилого и старческого возраста: Материалы Всероссийского совещания по вопросам реабилитации участников вооруженных конфликтов, контртеррористических операций (Часть 2). - Екатеринбург, 2003. - С. 1-6.
31. Мякотных В.С. Кардионеврологические соотношения при клинико-морфологических сопоставлениях у больных пожилого и старческого возраста / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова, Л.И. Садовский, Л.Н. Зайцева // Вопросы медицинской и социальной помощи участникам войн, вооруженных конфликтов, лицам пожилого и старческого возраста: Материалы Всероссийского совещания по вопросам реабилитации участников вооруженных конфликтов, контртеррористических операций (Часть 2) - Екатеринбург, 2003. - С. 37-41.
32. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты головного мозга: лекция / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Госпитальный вестник. - Екатеринбург, 2004. - № 2. - С. 14-18.
33. Мякотных В.С. Сравнение результативности монотерапии и полипрагмазии у пожилых больных / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Госпитальный вестник. - Екатеринбург, 2004. - №2. - С. 7-9.
34. Мякотных В.С. Клинико-морфологические аспекты сочетанной кардионеврологической патологии больных старческого возраста / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова, Л.Н. Зайцева // Сб. научных трудов Кировской межрегиональной научно-практической конференции неврологов и нейрохирургов «Вятские встречи». - Киров, 2004. - С. 24-26.
35. Мякотных В.С. Клинико-морфологические аспекты сердечно-сосудистой патологии у лиц пожилого и старческого возраста / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Альманах «Геронтология и гериатрия». - М., 2004. - № 3. - С. 120-124.
36. Боровкова Т.А. Медицинский персонал и пожилые больные с хронической ишемией головного мозга: вопросы общения / Т.А. Боровкова // Альманах «Геронтология и гериатрия». - М., 2004. - № 3. - С. 26-29.
37. Мякотных В.С. Некоторые особенности клиники и течения восстановительного периода ишемического инсульта у лиц, перенесших легкую черепно-мозговую травму / В.С. Мякотных, О.Н. Матвеева, Н.З. Таланкина, Т.А. Боровкова // Госпитальный вестник. - Екатеринбург, 2005. - №2. - С. 5-10.
38. Мякотных В.С. К вопросу о посттравматических стрессовых расстройствах у ветеранов современных вооруженных конфликтов / В.С. Мякотных, С.И. Спектор, Н.З. Таланкина, Т.А. Боровкова // Специализированная медицинская помощь: сб. трудов юбилейной научно-практ. конф., посв. 75-летию медицинской службы и 10-летию госпиталя ГУВД Свердловской области. - Екатеринбург: изд-во Уральского университета, 2005. - С. 526-528.
39. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты головного мозга - цереброваскулярная проблема пожилого и старческого возраста / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Проблемы геронтологии, нейроиммунологии. Организация медицинской помощи ветеранам войн // Межрегион. сб. научн. работ; п. ред. С.Н. Тепловой, Д.Ш. Альтмана. - Челябинск, 2006. - Т.3. - С. 21-24.
40. Боровкова Т.А. Социально-психологические проблемы пожилых больных, страдающих хронической ишемией мозга и децандших в гериатрическом стационаре / Т.А. Боровкова // Проблемы геронтологии, нейроимму-

нологии. Организация медицинской помощи ветеранам войн // Межрегион. сб. науч. работ; п. ред. С.Н. Телповой, Д.Ш. Альтмана. - Челябинск, 2006. - Т.3. - С. 24-28.

41. Мякотных В.С. Психотерапия у лиц пожилого возраста с хронической нейрососудистой патологией / В.С. Мякотных, Б.В. Мордашкин, Т.А. Боровакова // Проблемы геронтологии, нейроиммунологии. Организация медицинской помощи ветеранам войн // Межрегион. сб. науч. работ; п. ред. С.Н. Телповой, Д.Ш. Альтмана. - Челябинск, 2006. - Т.3. - С. 28-33.

42. Мякотных В.С. Роль неинвазивных методов исследования для изучения сосудисто-травматической патологии / В.С. Мякотных, О.Н. Матвеева, Т.А. Боровакова // Актуальные вопросы клинической неврологии: сборник научных трудов в 100-летие К.В. Шиманского.-Челябинск: изд-во Челябинской ГМА, 2006.-С. 79-81.

43. Мякотных В.С. Сосудисто-травматическая патология головного мозга в свете неинвазивных методов исследования / В.С. Мякотных, О.Н. Матвеева, С.А. Чурсин, Т.А. Боровакова // К 150-летию со дня рождения В.Н. Бехтерева. Развитие научных идей в 21 веке: сб. научных трудов межрегион. научно-практ. конф. неврологов, детских неврологов, нейрохирургов. - Киров: изд-во Кировской ГМА, 2007. - С. 64-67.

44. Мякотных В.С. Ускоренное старение участников современных вооруженных конфликтов / В.С. Мякотных, В.В. Ямпольская, В.Н. Самойлова, А.А. Бальберт, В.Н. Мешаинов, Т.А. Боровакова // Безопасность жизнедеятельности. - М., 2007. - №1. - С. 18-23. Принята в печать октябрь 2006 г.

45. Боровакова Т.А. Образовательные проблемы геронтологии и гериатрии / Т.А. Боровакова // Известия Уральского государственного университета, серия 1. Проблемы образования, науки и культуры. - 2007. - № 50, Вып. 21. - С. 225-233. Принята в печать октябрь 2006 г.

Монографии:

46. Мякотных В.С. Артериальная гипертония в пожилом возрасте: особенности клиники, лечение, предупреждение церебральных осложнений (монография) / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова. - Екатеринбург: Изд. Уральского Университета, 2000. - 64 с.

Учебно-методические пособия:

47. Андреев А.Н. Лечение сердечной недостаточности: учебно-метод. пособие / А.Н. Андреев, Т.А. Боровакова. - Екатеринбург: УГМА, 2002. - 41 с.

48. Андреев А.Н. Сердечная недостаточность: учебно-метод. пособие / А.Н. Андреев, Т.А. Боровакова. - Екатеринбург: УГМА, 2002. - 61 с.

Тезисы в материалах международных, всероссийских конференций, съездов:

49. Myakotnykh V. Age Features of Atherosclerosis Pathogenesis: Abstracts / V. Myakotnykh, T. Borovkova // 2nd European Congress on Biogerontology.- 2000.- Advances in Gerontology. - Vol. 5.- P. 69.

50. Мякотных В.С. Состояние мозгового кровообращения у пожилых с сочетанными сосудистыми поражениями: тез. док. / В.С. Мякотных, Я.Е. Казаков, Т.А. Боровакова // III Нац. конгресс геронтологов и гериатров Украины. - Украина, Киев, 26-28 сентября 2000 г. - Киев. - С. 45.

51. Боровакова Т.А. Сравнительная оценка эффективности полипрагмации и монотерапии в лечении больных пожилого и старческого возраста: тез. док. / Т.А. Боровакова, В.С. Мякотных // V Международная научно-практ. конференция «Пожилой больной. Качество жизни». - Клиническая геронтология. - М., 2000. - Т.6, №7-8 - С. 48.

52. Мякотных В.С. Состояние мозгового кровообращения у пожилых больных с сочетанными сосудистыми поражениями: тез. док. / В.С. Мякотных, Я.Е. Казаков, Т.А. Боровакова // V Международная научно-практическая конференция «Пожилой больной. Качество жизни». - Клиническая геронтология. - М., 2000. - Т.6, №7-8. - С.85.

53. Мякотных В.С. К проблеме раннего атеросклероза и синдрома преждевременного старения у ветеранов Афганистана / В.С. Мякотных, Н.З. Таланкина, Т.А. Боровакова // V Международная научно-практическая конференция «Пожилой больной. Качество жизни». - Клиническая геронтология. - М., 2000. - Т.6, №7-8. - С.88-89.

54. Мякотных В.С. Показатели биологического возраста у участников военных конфликтов: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова // Биологический возраст: тезисы докладов Всероссийской конференции. - Пермь, 2000. - С. 65-66.

55. Боровакова Т.А. Биологический возраст, универсальный атеросклероз и окислительный стресс: тез. док. / Т.А. Боровакова, В.С. Мякотных // Биологический возраст: тезисы докладов Всероссийской конференции. - Пермь, 2000. - С. 66-67.

56. Мякотных В.С. Проблемы подлорганного атеросклероза у пожилых: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова // Современные аспекты лечения и реабилитации ветеранов Великой отечественной войны: Сборник материалов IV Международного семинара по вопросам пожилых «Самарские лекции», посвященного 55-летию Победы. - Самара, 2000. - С. 18.

57. Боровакова Т.А. Эднит в лечении артериальной гипертензии у пожилых. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова // Современные аспекты лечения и реабилитации ветеранов Великой отечественной войны: Сборник материалов IV Международного семинара по вопросам пожилых «Самарские лекции», посвященного 55-летию Победы. - Самара, 2000. - С. 19.

58. Мякотных В.С. Значение УЗДГ сосудов мозга в оптимизации лечения больных с сочетанной сосудистой кардиоцеребральной патологией: тез. док. / В.С. Мякотных, Я.Е. Казаков, Т.А. Боровакова // VIII Всероссийский съезд неврологов. - Казань, 2001.-С.264.

59. Мякотных В.С. Реабилитация пожилых больных, перенесших ишемический инсульт в кардионд бассейне: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова, Н.Н. Леспук, Н.Н. Макеева, А.Л. Власов // VIII Всероссийский съезд неврологов.- Казань, 2001.-С.264-265.
60. Боровакова Т.А. Окислительный стресс и биологический возраст: тез. док. / Т.А. Боровакова, В.С. Мякотных // V Межд. семинар по вопросам пожилых «Самарские лекции».- Самара, 2001.-С. 20-21.
61. Боровакова Т.А. Показатели биологического возраста у участников военных конфликтов: тез. док. / Т.А. Боровакова, В.С. Мякотных // V Международный семинар по вопросам пожилых «Самарские лекции».- Самара, 2001.-С. 21-22.
62. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты головного мозга у пожилых: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова // V Межд. семинар по вопросам пожилых «Самарские лекции».- Самара, 2001.-С. 72-73.
63. Мякотных В.С. Возможности реабилитации пожилых больных после перенесенного ишемического инсульта: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова, Н.И. Леспук // V Межд. семинар по вопросам пожилых «Самарские лекции».- Самара, 2001.-С. 73-74.
64. Мякотных В.С. Особенности последствий современной боевой травмы головного мозга и хронического психоэмоционального стресса: тез. док. / В.С. Мякотных, Н.З. Таланкина, С.И. Спектор, Т.А. Боровакова // V Межд. семинар по вопросам пожилых «Самарские лекции».- Самара, 2001.-С. 74-75.
65. Мякотных В.С. Динамика морфологических изменений головного мозга в отдаленном периоде боевой черепно-мозговой травмы: тез. док. / В.С. Мякотных, Н.З. Таланкина, С.И. Спектор, Т.А. Боровакова // V Межд. семинар по вопросам пожилых «Самарские лекции».- Самара, 2001.-С. 75-76.
66. Мякотных В.С. Предпосылки к применению сосудистых средств при инфарктах головного мозга: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова // Геронтологический XXI века: I Российский научный форум.- М., 2001.-С.25.
67. Мякотных В.С. Принципы реабилитации пожилых больных, перенесших ишемические инсульты: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова, Н.И. Леспук, Н.Н. Макеева // Геронтологический XXI века: I Российский научный форум.- М., 2001.- С. 26.
68. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты головного мозга у пожилых и возможности предотвращения их негативных последствий: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова // VI Международная научно-практическая конференция «Пожилый больной. Качество жизни».- Клиническая геронтология.- М., 2000.- Т.6, №7-8.- С.44.
69. Мякотных В.С. Реабилитация пожилых больных после ишемического инсульта: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова, Н.И. Леспук // VI Международная научно-практическая конференция «Пожилый больной. Качество жизни».- Клиническая геронтология.- М., 2000.- Т.6, №7-8.- С.44.
70. Боровакова Т.А. Патоморфологическая динамика атеросклероза: тез. док. / Т.А. Боровакова // VI Европейский конгресс по клин. геронтологии.- М., 2002.- Клиническая геронтология.- М., 2002.- Т.8, № 5.- С. 27.
71. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты мозга: клинко-морфологические сопоставления: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова, Л.Н. Зайцева, Т.А. Федорова, Е.А. Сингелейцева // VI Европейский конгресс по клин. геронтологии.- М., 2002.- Клиническая геронтология.- М., 2002.- Т.8, № 5.- С. 28.
72. Боровакова Т.А. Патоморфологическая динамика атеросклеротических поражений у мужчин и женщин: тез. док. / Т.А. Боровакова, В.С. Мякотных, Л.Н. Зайцева // VII Международная научно-практическая конференция «Пожилый больной. Качество жизни».- М., 2002.- Клиническая геронтология.- 2002.- Т.6, №7-8.- С. 5-6.
73. Боровакова Т.А. Причины смерти, атеросклероз и деменция у лиц старше 80 лет: тез. док. / Т.А. Боровакова, В.С. Мякотных, Л.Н. Зайцева // VII Международная научно-практическая конференция «Пожилый больной. Качество жизни».- М., 2002.- Клиническая геронтология.- 2002.- Т.6, №7-8.- С. 6.
74. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты мозга и деменция: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова, Л.Н. Зайцева // VII Международная научно-практическая конференция «Пожилый больной. Качество жизни».- М., 2002.- Клиническая геронтология.- 2002.- Т.6, №7-8.- С. 42-43.
75. Боровакова Т.А. Сосудистые поражения головного мозга в старческом возрасте: тез. док. / Т.А. Боровакова, В.С. Мякотных // II Съезд геронтологов и гериатров России.- М., 2003.- Клиническая геронтология, 2003.-Т.9, № 9.- С. 28.
76. Боровакова Т.А. Полиорганные атеросклеротические поражения у пациентов пожилого и старческого возраста: тез. док. / Т.А. Боровакова, В.С. Мякотных, Л.Н. Зайцева // II Съезд геронтологов и гериатров России.- М., 2003.- Клиническая геронтология, 2003.-Т.9, № 9.- С. 31.
77. Боровакова Т.А. Гемодинамические показатели пожилых больных, страдающих полиорганным сосудистой патологией: тез. док. / Т.А. Боровакова, В.С. Мякотных, А.Б. Исупов, Н.С. Давыдова // II Съезд геронтологов и гериатров России.- М., 2003.- Клиническая геронтология, 2003.-Т.9, № 9.- С. 31.
78. Мякотных В.С. К проблеме полинозолии у пациентов старших возрастных групп: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова // II Съезд геронтологов и гериатров России.- М., 2003.- Клиническая геронтология, 2003.-Т.9, № 9.- С. 145.
79. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты и сосудистые демиелинирующие процессы головного мозга в старческом возрасте: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова // Специализированная медицинская помощь ветеранам войны: Межрегион. совещание начальников госпиталей.- М., 2003.-С.29.
80. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты и сосудистые демиелинирующие процессы головного мозга у престарелых пациентов / В.С. Мякотных, Т.А. Боровакова // XI Международная научно-практическая конференция «Пожилый больной. Качество жизни».- М., 2006.- Клиническая геронтология.- 2006.- Т.6, №7-8.- С. 47.

81. Мякотных В.С. Клинико-морфологические аспекты цереброваскулярной патологии у престарелых больных с ишемической болезнью сердца: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова, Л.Н. Зайцева // XI Международная научно-практическая конференция «Пожилой больной. Качество жизни». - М., 2006. - Клиническая геронтология. - 2006. - Т.6, №7-8. - С. 49.
82. Мякотных В.С. Регресс двигательных расстройств у пожилых больных, перенесших инсульт, в резидуальном периоде травмы мозга: тез. док. / В.С. Мякотных, О.Н. Матвеева, Т.А. Боровкова // XI Международная научно-практическая конференция «Пожилой больной. Качество жизни». - М., 2006. - Клиническая геронтология. - 2006. - Т.6, №7-8. - С. 49.
83. Боровкова Т.А. Клинико-морфологические аспекты цереброваскулярной патологии у престарелых больных с ишемической болезнью сердца: тез. док. / Т.А. Боровкова, В.С. Мякотных, Л.Н. Зайцева // XII Международная научно-практическая конференция «Пожилой больной. Качество жизни». - М., 1-3 октября 2007. - Клиническая геронтология. - 2007. - Т.13, №9. - С. 4.
84. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты и сосудистые демиелинизирующие процессы головного мозга у престарелых пациентов: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // XII Международная научно-практическая конференция «Пожилой больной. Качество жизни». - М., 1-3 октября 2007. - Клиническая геронтология. - 2007. - Т.13, №9. - С. 31.
85. Боровкова Т.А. Взаимоотношения кардиоваскулярной и цереброваскулярной патологии в пожилом и старческом возрасте / Т.А. Боровкова, В.С. Мякотных // XIII Международная научно-практическая конференция «Пожилой больной. Качество жизни». - М., 29 сентября-1 октября 2008. - Клиническая геронтология. - 2008. - №9. - С. 3.
86. Боровкова Т.А. Финальное состояние перекисного окисления липидов у больных пожилого и старческого возраста, страдающих сердечно-сосудистой патологией // XIII Международная научно-практическая конференция «Пожилой больной. Качество жизни». - М., 29 сентября-1 октября 2008. - Клиническая геронтология. - 2008. - №9. - С. 3.
- Тезисы в материалах областных и региональных конференций:**
87. Мякотных В.С. Состояние мозгового кровообращения у пожилых больных с сочетанной сосудистой патологией: тез. док. / В.С. Мякотных, Я.Е. Казаков, Т.А. Боровкова // Неврология Прикамья на рубеже тысячелетий: VII съезд неврологов Пермской области. - Пермь, 2000. - С. 104-106.
88. Казаков Я.Е. Использование ультразвуковой доплерографии сосудов мозга для выбора лечения и прогнозирования его результатов у пожилых больных ишемической болезнью сердца в сочетании с дисциркуляторной энцефалопатией: тез. док. / Я.Е. Казаков, В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // I съезд геронтологов и гериатров Сибири и Дальнего Востока. - Новосибирск, 2000. - С. 65-68.
89. Мякотных В.С. Плазмаферез при лечении полиорганного атеросклероза / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // I съезд геронтологов и гериатров Сибири и Дальнего Востока. - Новосибирск, 2000. - С. 152-155.
90. Мякотных В.С. Восстановительное лечение пожилых больных, перенесших ишемические инсульты в каротидных бассейнах: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова, Н.Н. Макеева, Н.И. Леслук // I съезд геронтологов и гериатров Сибири и Дальнего Востока. - Новосибирск, 2000. - С. 155-157.
91. Боровкова Т.А. Влияние терапии эднитом на перекисное окисление липидов у больных артериальной гипертонией: тез. док. / Т.А. Боровкова, В.С. Мякотных, А.Г. Сушко // Геронтология и гериатрия, медицинское обслуживание ветеранов войны: сб. материалов межобластной научно-практ. конф. - Екатеринбург, 2000. - С.9-11.
92. Боровкова Т.А. Клинико-anamnestические особенности развития полиорганного атеросклеротического процесса у пожилых больных, перенесших черепно-мозговую травму: тез. док. / Т.А. Боровкова, В.С. Мякотных // Геронтология и гериатрия, медицинское обслуживание ветеранов войны: сб. материалов межобластной научно-практ. конференции. - Екатеринбург, 2000. - С. 18-20.
93. Мякотных В.С. Сравнение показателей мозгового кровообращения в зависимости от стадий дисциркуляторной энцефалопатии и вариантов течения ИБС: тез. док. / В.С. Мякотных, Я.Е. Казаков, Т.А. Боровкова // Геронтология и гериатрия, медицинское обслуживание ветеранов войны: сб. материалов межобластной научно-практ. конференции. - Екатеринбург, 2000. - С. 55-57.
94. Мякотных В.С. Состояние мозгового кровообращения у пожилых больных с сочетанной сосудистой патологией: тез. док. / В.С. Мякотных, Я.Е. Казаков, Т.А. Боровкова // Неврология Прикамья на рубеже тысячелетий: VII съезд неврологов Прикамья. - Пермь, 2000. - С.104-106.
95. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты головного мозга / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Современные проблемы медицины: XXIII научно-практ. конф., посвя. 60-летию Курганского обл. госпиталя для ветеранов войн. - Курган, 2001. - С.48-50.
96. Мякотных В.С. Восстановительное лечение пожилых больных, перенесших ишемические инсульты: тез. док. / В.С. Мякотных, Н.И. Леслук, Н.Н. Макеева, Т.А. Боровкова // Конф., посвя. пятилетию госпиталя ветеранов войн. - Иркутск, 2001. - С. 51-52.
97. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты головного мозга как проблема пожилого возраста: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Конф., посвя. пятилетию госпиталя ветеранов войн. - Иркутск, 2001. - С. 53-54.
98. Мякотных В.С. Медицинская реабилитация пожилых больных, перенесших ишемические инсульты / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова, Н.И. Леслук, Н.Н. Макеева // Проблемы геронтологии, нейробиологии, организации медицинской помощи ветеранам войны: конф., посвя. 10-летию госпиталя ветеранов войн. - Челябинск, 2001. - С. 22-23.

99. Мякотных В.С. Ветераны Афганистана: травматическая болезнь головного мозга и хронический психозомноциональный стресс / В.С. Мякотных, Н.З. Таланкина, Т.А. Боровкова // Проблемы геронтологии, нейроиммунологии, организация медицинской помощи ветеранам войн: конф., посв. 10-летию госпиталя ветеранов войн.- Челябинск, 2001. - С. 24-25.
100. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты головного мозга у пожилых / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Проблемы геронтологии, нейроиммунологии, организация медицинской помощи ветеранам войн: конф., посв. 10-летию госпиталя ветеранов войн.- Челябинск, 2001. - С. 25-26.
101. Мякотных В.С. Показатели биологического возраста у участников военных конфликтов / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Проблемы геронтологии, нейроиммунологии, организация медицинской помощи ветеранам войн: конф., посв. 10-летию госпиталя ветеранов войн.- Челябинск, 2001. - С. 26-27.
102. Боровкова Т.А. Витамины - антиоксиданты как геропротекторы и средства профилактики атеросклероза / Т.А. Боровкова // Геронтология, гериатрия, послевоенная медицина: материалы межобластной научно-практ. конф. - Екатеринбург, 2002.- С.13-14.
103. Боровкова Т.А. К вопросу о развитии атеросклеротического процесса по данным патоморфологических исследований / Т.А. Боровкова // Геронтология, гериатрия, послевоенная медицина: материалы межобластной научно-практ. конф. - Екатеринбург, 2002.- С.14-15.
104. Боровкова Т.А. Клинико-патоморфологические сопоставления при лакунарных инфарктах мозга / Т.А. Боровкова, В.С. Мякотных, Л.Н. Зайцева, Н.И. Леспух, Е.А. Сингелейцева, Т.А. Федорова // Геронтология, гериатрия, послевоенная медицина: материалы межобл. научно-практ. конф. - Екатеринбург, 2002.- С.15-16.
105. Мякотных В.С. Диагностические подходы к больным пожилого и старческого возраста / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова, А.Б. Кауркин // Геронтология, гериатрия, послевоенная медицина: материалы межобластной научно-практ. конф. - Екатеринбург, 2002.- С. 105-107.
106. Мякотных В.С. Лакунарные инфаркты и демиелинизирующие процессы головного мозга у престарелых больных, страдающих артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца: тез. док. / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова // Сибирская научно-практическая конференция «Проблемы кардиологии пожилого и старческого возраста».- Барнаул: «АзБуки», 2002.-С.86-87.
107. Мякотных В.С. Ишемическая болезнь сердца и полиорганные атеросклеротические поражения (клинико-морфологические сопоставления) / В.С. Мякотных, Т.А. Боровкова, Л.Н. Зайцева // Сибирская научно-практическая конференция «Проблемы кардиологии пожилого и старческого возраста».-Барнаул: «АзБуки», 2002.-С.88-90.
108. Боровкова Т.А. Кардионеврологические взаимоотношения в сердечно-сосудистой патологии / Т.А. Боровкова, В.С. Мякотных // Современные аспекты эпидемиологии, диагностики и лечения неврологических заболеваний на Севере: материалы межрегион. научно-практической конф. - Якутск, 2-3 октября 2008.- Якутск, 2008.- С. 7-9.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ	- артериальная гипертония
АД	- артериальное давление
АОА	- антиоксидантная активность
БЛП	- бета-липопротеиды
БЭА	- биоэлектрическая активность
ДИ	- доверительный интервал
ДК	- диеновые конъюгаты
ДЭ	- дисциркуляторная энцефалопатия
ИБС	- ишемическая болезнь сердца
ИВМР	- индекс вазомоторной реактивности
ИИ	- ишемический инсульт
ИМ	- инфаркт миокарда
ЛА	- лейкоарез
ЛКА	- левая коронарная артерия
ЛИ	- лакунарный инфаркт (инсульт)
ЛПНП	- липопротеиды низкой плотности
ЛПОНП	- липопротеиды очень низкой плотности
ЛСК	- линейная скорость кровотока
МРТ	- магниторезонансная томография
ОА	- облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей
ОБ	- общий белок
ОКН	- острая коронарная недостаточность
ОЛ	- общие липиды
ОРЭ	- осмотическая резистентность эритроцитов
ОХС	- общий холестерин
ПИ	- пульсационный индекс
ПИКС	- постинфарктный кардиосклероз
ПКА	- правая коронарная артерия
ПОЛ	- перекисное окисление липидов
ПРЭ	- перекисная резистентность эритроцитов
РВГ	- реовазография
СМП	- среднемолекулярные пептиды
СРО	- свободнорадикальное окисление
ТГ	- триглицериды
УЗДГ	- ультразвуковая доплеросонография
ФК	- функциональный класс
ФП	- фибрилляция предсердий
ХЛ	- хемилюминесценция
ХОБЛ	- хронические обструктивные болезни легких
ЧМТ	- черепно-мозговая травма
ЭЭГ	- электроэнцефалография