КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ (обзор литературы)

ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА ЖАВОРОНКОВА, студентка 2-го курса (второе высшее) ГОУ ВПО МГСМУ, научный сотрудник отделения анестезиологии и реанимации 3 ГУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского РАМН» [8-916-540-17-48; e-mail: lycopodium@mail.ru]

Реферат. Данная работа посвящена современным представлениям о причинах развития нарушения функции головного мозга при кардиохирургических вмешательствах, выполненных в условиях искусственного кровообращения.

Ключевые слова: психоневрологические осложнения, искусственное кровообращение.

COGNITIVE CAPABILITIES OF THE CARDIOSURGERY PATIENTS (review of literature)

I.A. ZHAVORONKOVA

Abstract. The article deal analyzes today's concepts on the causes of cerebral dysfunction at surgery under extracorporeal circulation.

Key words: psychoneurological complications, extracorporeal circulation.

Введение. В настоящее время повысился интерес к развитию мозга. Появилось множество данных, свидетельствующих о том, что разного рода нарушения в процессе формирования мозга и дифференцировки клеточных элементов могут играть существенную роль не только при органически обусловленных задержках психического развития, но и при эндогенных психозах (шизофрения, аффективный психоз) [1]. Осложнения, обусловленные поражением ЦНС, до сих пор занимают значительное место у кардиохирургических больных, оперированных в условиях искусственного кровообращения [2]. Имеется обширный материал об изменениях углеводного, белкового, липидного и водного обмена ЦНС при наркозе. Еще до широкого внедрения в хирургическую практику метода искусственного кровообращения (ИК) было показано, что закрытые операции на сердце могут отрицательно сказываться на состоянии психики больных [2]. В большинстве случаев аффективные нарушения в предоперационном периоде представлены реактивными (нозогенными) депрессиями. В настоящее время достигнуты успехи в понимании патохимических и молекулярных основ развития когнитивных расстройств. Показано, в частности, что когнитивный дефицит (расстройства кратковременной памяти, зрительно-пространственной ориентации, внимания) в значительной степени связан со снижением дофаминергической активности в префронтальной коре, сенсорных ассоциативных корковых центрах и некоторых других отделах мозга [41].

В ряде работ обсуждается вопрос о степени поражения ЦНС при использовании разных методов аорто-коронарного шунтирования (АКШ) [2, 7, 8, 11, 13, 23, 26, 31]. Одними из важнейших факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии после операции считаются острые кратковременные и чаще

длительные эмоционально-стрессовые воздействия, превышающие возможности адаптационных механизмов и провоцирующие глубокие, напряженные и продолжительные переживания психотравмирующих ситуаций [9, 10]. Нарушение перфузии головного мозга и ухудшение нейрокогнитивных показателей у обследованных пациентов после АКШ с ИК, как показывают многочисленные исследования, могут быть обусловлены целым рядом факторов, среди которых следует особо выделить микроэмболию церебральных сосудов различной степени выраженности, а также развитие транзиторной церебральной ишемии вследствие снижения перфузионного давления во время использования ИК [4, 5, 17, 19, 20, 21, 25]. Широко известно, что учет личностных особенностей соматических пациентов позволяет более эффективно проводить лечебные и реабилитационные мероприятия. В особой мере это касается категории кардиохирургических больных с приобретенными пороками сердца, у которых значительные изменения психической сферы затрудняют успешную послеоперационную реабилитацию, снижают социальную активность. Сложный комплекс патогенных биопсихосоциальных факторов, воздействующих в ходе оперативного лечения на психическую сферу больных, определяет специфичность происходящих изменений личностных особенностей и сферы самосознания. Несмотря на имеющиеся в этой области научные работы, отмечается дефицит собственно психологических исследований механизмов самооценки личностных особенностей таких пациентов на различных этапах хирургического лечения. Неуклонный рост числа операций, выполняемых на открытом сердце у больных ИБС, обуславливает необходимость разработки и внедрения стандартных программ послеоперационной реабилитации. Потребность

в послеоперационной кардиологической реабилитации сохраняется у большинства больных. При этом не только профильные кардиохирургические центры, но и кардиологическая служба в целом испытывают недостаток в оптимальных программах восстановительного лечения пациентов после операций реваскуляризации миокарда.

ВОЗ определяет реабилитацию больных ИБС, перенесших операцию коронарного шунтирования (КШ), как комплекс медико-социальных мероприятий, направленных на наиболее быстрое и качественное восстановление здоровья, трудового и психологического статуса. Совершенствование реабилитации после операции коронарного шунтирования имеет не только сугубо медицинское, но и важное прикладное значение. Доказано, что участие в реабилитационных программах существенно сокращает экономические затраты общественного здравоохранения, прежде всего за счет уменьшения длительности госпитального послеоперационного периода и снижения потребности пациентов в повторных госпитализациях.

В последние годы в связи с распространением эндоваскулярных методов лечения контингент кардиохирургических отделений значительно изменился: увеличилось количество пациентов с критическим многососудистым поражением коронарных артерий — так называемым «скомпрометированным дистальным руслом». Расширение показаний к КШ привело к тому, что в структуре заболеваемости среди кандидатов на операцию увеличился процент осложненных форм ИБС: острый коронарный синдром, обширные рубцовые изменения миокарда, сопутствующая дисфункция клапанного аппарата сердца, выраженная недостаточность кровообращения. Также отмечается увеличение числа больных с тяжелой сопутствующей патологией: сахарным диабетом, злокачественным течением артериальной гипертензии (АГ) с поражением органов-мишеней, мультифокальным атеросклерозом, цереброваскулярной болезнью, почечной недостаточностью. Кроме того, среди пациентов, подвергаемых хирургическому лечению ИБС, возрастает доля пожилых больных.

Профилактика нарушений мозговой перфузии и нейрокognитивной дисфункции у больных ишемической болезнью сердца, перенесших АКШ. В работе [4] проведена оценка состояния мозгового кровотока и когнитивной функции у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) после АКШ, выполненного в условиях ИК или на работающем сердце, а также изучение возможностей медикаментозной коррекции нарушений церебральной перфузии и нейрокognитивного дефицита. Из 40 больных ИБС (36 мужчин и 4 женщины) у 30 хирургическая реваскуляризация миокарда выполнялась с использованием ИК. В 11 случаях пациентам этой группы для профилактики церебральных осложнений назначался препарат *инстенон* фирмы «Nycomed». У 10 пациентов другой группы АКШ проводили без остановки сердца с применением стабилизатора миокарда «Octopus». Всем больным проводили перфузионную томосцинтиграфию головного мозга и нейрокognитивное тестирование до и через 10—15 дней после АКШ. У пациентов, перенесших АКШ с применением ИК, но без профилактического применения инстенона, имело место послеоперационное снижение продуктивности запоминания, а также кратковременной и долговременной памяти. У пациентов, получавших инстенон, и у лиц, оперированных без остановки сердца,

достоверного негативного влияния АКШ на перфузию головного мозга в целом по группе не отмечалось. Проведение операции АКШ с применением ИК может осложняться когнитивной дисфункцией и ухудшением перфузии головного мозга, в то время как профилактическое введение инстенона, а также проведение операции на работающем сердце позволяют предупредить или значительно снизить указанные нарушения церебральной гемодинамики и нейрокognитивного состояния пациентов.

Сочетание кардиopleгии и активации ГОМК-эргической системы при операциях в условиях искусственного кровообращения. Интраоперационная защита миокарда остается актуальной проблемой современной кардиохирургии. Несмотря на отработанные методики кардиopleгии в постокклюзионном периоде наблюдаются тяжелые формы аритмий и острая сердечная недостаточность. В то же время в эксперименте доказано антиаритмогенное, антифибрилляторное свойство гамма-оксимасляной кислоты (ГОМК). Возможность использования метода защиты ишемизированного миокарда с одновременной защитой подкорковых структур как наиболее надежной и эффективной превентивной профилактики послеоперационных осложнений является целью данного исследования. И.А. Каретниковым и соавт. [21] разработан и внедрен в клиническую практику метод комплексной защиты миокарда (КЗМ) при коррекции клапанных пороков сердца и реваскуляризации миокарда в условиях ИК. Предложенный способ предполагает сочетание фармакоологической кардиopleгии (ФХКП) с активацией ГОМК-эргической тормозной системы, которую проводили путем введения натрия оксibuтирата (НО) в артериальную магистраль аппарата ИК до пережатия аорты. НО применяли в дозировке 70—100 мг/кг после начала ИК в течение 10—12 мин. Было зарегистрировано существенное увеличение частоты самостоятельного восстановления сердечной деятельности, снижение частоты транзиторных нарушений ритма после снятия зажима с аорты, отсутствие транзиторной поперечной блокады у пациентов, которым проводилась активация ГОМК-эргической системы. Дозы симпатомиметиков и время их применения также были достоверно ниже. При мониторинге центральной гемодинамики отмечена большая сохранность сократительной функции миокарда у пациентов с использованием комплексной защиты миокарда.

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в кардиохирургии при операциях на открытом сердце, сохраняется высокий риск церебральных осложнений. Одним из таких осложнений является когнитивная дисфункция, которая, по мнению разных авторов, встречается у 48—79% больных, перенесших АКШ [5, 22, 25, 26, 43].

Воспалительный ответ и маркеры цереброваскулярных нарушений при операциях коронарного шунтирования в условиях ИК. Операции на открытом сердце в условиях ИК несмотря на совершенствование методов анестезиологического и перфузионного обеспечения остаются фактором риска развития церебральных осложнений. В связи с этим актуальной проблемой кардиоанестезиологии и перфузиологии является выяснение механизмов повреждения головного мозга и разработка способов церебропротекции и профилактики неврологических нарушений. В работе [22] провели исследование динамики содержания

в крови специфических белков нервной ткани, маркеров острофазового ответа и гипоксии, реакции системы перекисное окисление — антиокислительная защита при операциях реваскуляризации миокарда в условиях ИК.

Обследовано 34 больных ИБС в возрасте от 40 до 70 лет. Длительность ИК составила в среднем 78,9 мин, время ишемии миокарда — 46,4 мин, температурный уровень перфузии — 34,2°C. Определялось содержание маркеров повреждения мозга — нейронспецифической енолазы (НСЕ) и белка S-100 bb, острофазовых белков — С-реактивного белка (СРБ), альфа-1-антитрипсина (АТ) и церулоплазмينا (ЦП), лактата, малонового диальдегида (МДА), а также активность каталазы и уровень лейкоцитов в крови перед началом перфузии, через 30 и 120 мин после ИК, в 1-е, 3-и и 10-е сут после операции. Через 30 мин после окончания перфузии отмечалось нарастание общего количества лейкоцитов преимущественно за счет нейтрофильных гранулоцитов ($p < 0,001$) и увеличение уровня МДА. Через 2 ч после ИК при сохранении высоких значений МДА и лактата содержание нейронспецифических белков в крови снижалось. Через сутки после операции при сохраняющемся лейкоцитозе и повышенной активности каталазы, нормализации уровня лактата, МДА и церулоплазмينا содержание обоих НСБ в крови оставалось выше исходного. На 3-и сут послеоперационного периода регистрировался максимальный уровень СРБ при одновременном возрастании концентрации АТ и ЦП. К 10-м сут после операции нормализация каталазной активности и повышение концентрации ЦП сопровождалось снижением содержания МДА. Развитие воспалительного ответа при одновременном воздействии гипоксии и окислительного стресса непосредственно после окончания перфузии является причиной нарушения проницаемости гематоэнцефалического барьера и выхода в кровь нейронспецифических белков.

Коррекция нейропсихологических расстройств после операций в условиях искусственного кровообращения. Осложнения со стороны ЦНС (2—80%) после операций на открытом сердце в условиях искусственного кровообращения и на сегодняшний день остаются серьезной клинической проблемой. Продолжается поиск адекватной терапии, направленной на профилактику и лечение подобных расстройств.

Целью работы [23] было оценить эффективность *неулептила* в профилактике ранней послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) у пациентов после операций с ИК.

Исследование проведено у 36 кардиохирургических больных, оперированных в условиях ИК по поводу ИБС. Больные страдали дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) I—II степени. В первой группе ($n=20$) пациенты в раннем послеоперационном периоде на фоне стандартной терапии превентивно получали *неулептил* энтерально в дозе (26 ± 5) мг ($10—40$ мг/сут). Во второй (контрольной) группе ($n=16$) терапия *неулептилом* не проводилась. Группы достоверно не отличались по клиническим и соматическим показателям. Средний возраст составил (57 ± 4) года. Оценивали самочувствие больных. Проведено нейропсихологическое исследование с количественной оценкой результатов. Применяли следующие методики: шкалы MMSE, FAB и шкала общего ухудшения. У пациентов первой группы по результатам динамики нейропсихологических показателей отмечалось уменьшение общей тяжести

когнитивных расстройств, улучшение психомоторных функций по сравнению с пациентами второй группы. *Неулептил* хорошо переносится больными и оказывает благоприятное влияние на когнитивные функции. Препарат обеспечивает психоэмоциональный покой без выраженного отрицательного влияния на показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Церебральные функции у больных, перенесших ИК длительностью более 180 мин. В.Г. Постновым с соавт. [25] были обследованы 6 пациентов, длительность перфузии у которых существенно превышала 120 мин и оставляла от 209 до 413 мин. Целью исследования было оценить характерные изменения церебральных функций у больных, перенесших продолжительное искусственное кровообращение.

Было обследовано 6 пациентов, перенесших операцию коронарного шунтирования — аортокоронарного, маммарно-коронарного, а также резекцию постинфарктной аневризмы левого желудочка (у 2 больных). Использовали традиционные неврологические методики, а также нейропсихологический метод А.Р. Лурия. При нейропсихологическом тестировании были выявлены умеренно выраженные нарушения нейродинамической составляющей в организации движений, действий, любых заданий, развернутых во времени. Выявлены умеренно выраженный синдром нарушения регуляции программирования и контроля деятельности, транзиторный синдром эмоционально-личностных расстройств, синдром поражения «внеядерных» конвексительных отделов височной доли и синдром нарушения пространственных синтезов с левополушарной акцентуацией. Таким образом, по результатам данного обследования можно говорить о преобладающем вовлечении в патологический процесс глубоких заднебоковых структур преимущественно левого полушария «внеядерных» левополушарных височных структур и структур мозжечка.

Частота психических нарушений в предоперационном периоде АКШ, по оценкам разных авторов, составляет 40—60% [8, 14, 15; 16, 24, 28, 43, 44].

Влияние ИК на состояние когнитивных функций у больных с ишемической болезнью сердца. В работе [14] проведено обследование 40 пациентов с ишемической болезнью сердца, подвергшихся операции аортокоронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения. Цель исследования состояла в оценке наличия и выраженности когнитивного дефицита, развивающегося после операций в условиях искусственного кровообращения, и оценке влияния интраоперационного использования *трасилола* на степень его развития. Показано, что когнитивный дефицит на 9-е сут после КШ в условиях искусственного кровообращения проявляется нарушением внимания, слухоречевой и зрительной памяти, динамического праксиса. Пациенты, получавшие интраоперационно *трасилол*, не имели клинически значимого когнитивного дефицита в раннем послеоперационном периоде.

Структура и динамика психических расстройств у больных в дооперационном и раннем послеоперационном периодах при операциях на сердце. Г.Л. Кренкель [15] наблюдал 106 мужчин [средний возраст ($60,2 \pm 8,7$) года], которым проводил операции на открытом сердце (аортокоронарное шунтирование) с применением ИК (74 больных) в условиях нормотермии (38) или гипотермии (36). В контрольную группу вошли 32 больных, которым проводил операцию на работающем сердце без

применения ИК. Пациентов обследовали перед операцией и на 5-й и 14-й дни после операции. В дооперационном периоде психическая патология обнаружена более, чем у половины больных. В клинической картине преобладали симптоматика невротического уровня, встречались аффективные расстройства, а также психоорганический синдром. В раннем послеоперационном периоде произошло увеличение числа случаев психических расстройств во всех группах и усложнение симптоматики. Результаты исследования позволяют предположить, что нормотермический метод ИК по сравнению с гипотермическим является более благоприятным для послеоперационного психического состояния больных.

Так, в исследовании, проведенном D. Fitzsimons et al. [30], приводятся достоверные подтверждения связи между уровнем тревоги и учащением приступов стенокардии у пациентов, ожидающих хирургического вмешательства. Как свидетельствуют данные ряда публикаций, спектр психической патологии, связанной с АКШ, достаточно широк и включает личностные, невротические (тревожные) и аффективные расстройства, а также психопатологические нарушения более тяжелых регистров (соматогенные и эндогенные психозы).

Качество жизни (КЖ) стало рекомендоваться к рассмотрению как самостоятельный критерий оценки эффективности терапии [18, 46]. Одновременно развернулась полемика: оптимисты рассчитывали на быстрое повсеместное внедрение методов оценки КЖ в клиническую и исследовательскую практику [47]. Наиболее взвешенной является позиция, согласно которой КЖ можно рассматривать как самостоятельную характеристику самочувствия больного и эффективности терапии сердечной недостаточности (СН), дополняющую традиционный анализ объективных клинических и инструментальных данных при условии применения адекватных методов его изучения [49]. Немаловажную роль в формировании изменений КЖ, обусловленных СН, могут играть механизмы психологической защиты, активно функционирующие у больных с тяжелой органической патологией сердечно-сосудистой системы [30].

Исследование связи самооценки личностных особенностей больных с приобретенными пороками сердца после клапанного протезирования. С целью количественной оценки качества жизни (КЖ) больных с сердечной недостаточностью (СН), сопоставления его с КЖ здоровых лиц, изучения КЖ в динамике на протяжении непродолжительного периода стационарного лечения, а также определения роли и выраженности механизмов психологической защиты в психологическом статусе больных с СН было обследовано 75 человек [18]. Было 45 больных с СН II–IV функционального класса по NYHA и 30 здоровых лиц. КЖ больных с СН было значительно снижено и тем больше, чем выше функциональный класс СН и ниже толерантность к физической нагрузке. Психологический статус и возраст значимо влияли на величину показателей КЖ. Методика SF-36 позволяет зарегистрировать и количественно оценить изменения КЖ у больных с СН на протяжении 4-недельного периода стационарного лечения, а также выделить составляющие, вносящие наиболее весомый вклад в обусловленные лечением изменения КЖ. Больные с СН характеризуются выраженной напряженностью и индивидуальным разнообразием механизмов психологической защиты.

Заключение. Таковы имеющиеся в литературе данные о частоте возникновения когнитивных нарушений

у кардиохирургических больных после операций с ИК. Первые кардиохирургические операции в условиях ИК сопровождалась 30% развитием полиорганной недостаточности, при этом отсутствие теоретических и практических знаний затрудняло определение причин и механизмов развития осложнений. По мере накопления опыта клиницисты стали обращать внимание на многочисленные (до 39%) неврологические и психиатрические осложнения после операций, выполнявшихся в условиях ИК. К успехам кардиохирургии сегодня можно отнести увеличение количества оперативных вмешательств и расширение возрастной категории оперируемых [32]. Нет сомнений в том, что операция, вследствие которой был устранен дефицит кровотока из-за стеноза коронарной артерии или заменен пораженный клапан сердца, не может быть оценена как успешная, если у больного во время нее происходит церебральное повреждение, вызывающее изменение его личностных особенностей, сопровождающееся стойким неврологическим дефицитом [31, 32, 34].

Операция на открытом сердце может сама по себе стать причиной эмболии [5, 6]. Наиболее частой причиной воздушной эмболии считают несовершенство аппарата ИК (АИК) [6]. Другим фактором неврологических расстройств у кардиохирургических пациентов, оперируемых в условиях ИК, является расстройство перфузии головного мозга [4, 5, 20, 38]. Существует и анестезиологический аспект повреждения ЦНС. В настоящее время поднимается вопрос о повреждающем влиянии на головной мозг средних терапевтических доз анестетиков и наркотических анальгетиков, в том числе морфина, фентанила, галотана, гексенала, кетамина, пропофола [39].

Сохранность высших психических функций после общей анестезии является одним из важнейших показателей адекватности современного анестезиологического пособия. Все более актуальной становится проблема качества жизни (КЖ) больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. В данной работе была предпринята попытка обратить внимание на проблему, посвященную неврологическим осложнениям при кардиохирургических операциях, где была проведена оценка психики больного в пред- и послеоперационный период с учетом конституционального (исходного) состояния нервной системы. Приведенные данные зарубежных и отечественных авторов свидетельствуют о высокой распространенности психической патологии в кардиохирургической практике. Еще один важный аспект, нашедший отражение в цитируемых публикациях, — широкий спектр психических нарушений, включающих невротические и аффективные расстройства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тиганов, А.С. Высшие психические функции в норме и в патологии. Общая психиатрия / А.С. Тиганов. — М., 2001.
2. Лурье, Г.О. Искусственное кровообращение / Г.О. Лурье. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2002. — 32 с.: ил.
3. Искусственное кровообращение. Вспомогательное кровообращение: руководство по анестезиологии / под рук. А.А. Бунятяна. — М.: Медицина. — 2002.
4. Ефимова, Н.Ю. Профилактика нарушений мозговой перфузии и нейрокогнитивной дисфункции у больных ишемической болезнью сердца, перенесших аортокоронарное шунтирование / Н.Ю. Ефимова, В.И. Чернов, И.Ю. Ефимова [и др.] // Патология кровообращения и кардиохирургия. — 2002. — № 3.
5. Постнов, В.Г. Нейропсихологические синдромы после длительных гипотермических перфузий / В.Г. Постнов,

- А.М. Караськов, В.В. Ломиворотов // Неврология в кардиохирургии. — Новосибирск, 2007.
6. *Локишин, Л.С.* Искусственное и вспомогательное кровообращение в сердечно-сосудистой хирургии / Л.С. Локишин, Г.О. Лурье, И.И. Деметьева. — М., 1998.
 7. *Silbert, B.S.* Early extubation after cardiac surgery: emotional status in the early postoperative period // B.S. Silbert, J.D. Santamaria, W.J. Kelly [et al.] // J. Cardiothorac. Vasc. Anesth. — 2001. — № 15 (4). — P.439—444.
 8. *Ziegelstein, R.C.* Depression after myocardial infarction // R.C. Ziegelstein // Cardiol. Rev. — 2001. — № 9 (1). — P.45—51.
 9. *Carney, R.M.* Depression, heart rate variability and acute myocardial infarction / R.M. Carney, J.A. Blumenthal, P.K. Stein [et al.] // Circulation. — 2001. — Vol. 104. — P.2024—2028.
 10. *Troxler, R.G.* The association of elevated plasma cortisol and early atherosclerosis as demonstrated by coronary angiography / R.G. Troxler, E.A. Sprague, R.A. Albannese [et al.] // Atherosclerosis. — 1977. — Vol. 26. — P.151—162.
 11. *Vingerhoets, G.* Subjective complaints versus neuropsychological test performance after cardiopulmonary bypass / G. Vingerhoets, G. De Soete, C. Jannes // J. Psychosom. Res. — 1995. — Vol. 39. — P.843—853.
 12. *Pignay-Demaria, V.* Depression and Anxiety and Outcomes of Coronary Artery Bypass Surgery / V. Pignay-Demaria, F. Lesperance, R.G. Demaria [et al.] // Ann. Thorac. Surg. — 2003. — Vol. 75. — P.314—321.
 13. Пограничная психическая патология в общемедицинской практике / под ред. А.Б. Смулевича. — М.: Издат. дом «Русский врач», 2000.
 14. *Бузинашвили, Ю.И.* Влияние ИК на состояние когнитивных функций у больных с ишемической болезнью сердца / Ю.И. Бузинашвили, С.Г. Амбатьелло, Ю.А. Алексихина, М.В. Пашенков // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2005. — Т. 105, № 1. — С.30—35.
 15. *Кренкель, Г.Л.* Структура и динамика психических расстройств у больных в дооперационном и раннем послеоперационном периодах при операциях на сердце / Г.Л. Кренкель // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2007. — Т. 107, № 10. — С.18—25.
 16. *Бузинашвили, Ю.И.* Использование когнитивных вызванных потенциалов Р300 в диагностике нарушений высших психических функций после кардиохирургических операций в условиях искусственного кровообращения / Ю.И. Бузинашвили, Ю.А. Алексихина, С.Г. Амбатьелло, С.Т. Мацкеплишвили // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2005. — Т. 105, № 2. — С.51—54.
 17. *Федулова, С.В.* Мониторинг мозгового кровотока при операциях на сердце в условиях искусственного кровообращения: автореф. дис. канд. мед. наук / С.В. Федулова. — М., 2007.
 18. *Ермакова, Л.А.* Материалы Сибирского психологического форума, 16—18 сентября 2004 г. / Л.А. Ермакова — Томск: Томский гос. ун-т, 2004. — С.383.
 19. *Федулова, С.В.* Автоматическое определение эмболии при операциях на сердце в условиях искусственного кровообращения / С.В. Федулова, Е.Ф. Дутикова, В.А. Сандриков // Защита головного мозга и проблемы психоневрологических осложнений в кардиохирургии: IV заседание РОСЭКТ / ГУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН. — М., 2008. — С.52—53.
 20. *Никитин, К.Б.* Влияние температурного режима искусственного кровообращения на мозговой кровоток при операциях реваскуляризации миокарда / К.Б. Никитин, А.А. Белкин, А.Л. Левит, Т.Л. Булдакова; Межобластной кардиохирургический центр, Екатеринбург // Материалы III съезда РОСЭКТ. — Суздаль, 2001. — С.15—16.
 21. *Каретников, И.А.* Сочетание кардиоплегии и активации ГАМК-эргической системы при операциях в условиях искусственного кровообращения / И.А. Каретников, З.З. Надирадзе, В.А. Подкаменный [и др.]; Государственная областная клиническая больница, Иркутск // Материалы III съезда РОСЭКТ. — Суздаль, 2001.
 22. *Сидельников, С.Г.* Воспалительный ответ и маркеры цереброваскулярных нарушений при операциях коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения / С.Г. Сидельников, Л.Г. Князькова, Г.И. Сергеева [и др.]; ФГУ «ННИИ патологии кровообращения Росздрава», Новосибирск // Материалы V съезда РОСЭКТ. — М., 2006.
 23. *Корниенко, А.Н.* Коррекция нейropsychологических расстройств после операций в условиях искусственного кровообращения / А.Н. Корниенко, М.В. Кецкало, С.В. Шамаева, А.А. Мильцын; Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского, Красноярск // Материалы V съезда РОСЭКТ. — М., 2006.
 24. *Киряев, А.А.* Делирий после операции реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения / А.А. Киряев, И.В. Исаева, И.С. Арабаджян [и др.]; Московский центр интервенционной кардиоангиологии, Москва // Материалы V съезда РОСЭКТ. — М., 2006.
 25. *Постнов, В.Г.* Церебральные функции у больных, перенесших искусственное кровообращение длительностью более 180 минут / В.Г. Постнов, С.Г. Сидельников, М.В. Агеева; ФГУ «ННИИ патологии кровообращения Росздрава», Новосибирск // Материалы V съезда РОСЭКТ. — М., 2006. — С.47—48.
 26. *Сидельников, С.Г.* Опыт применения краткой шкалы оценки психического статуса при обследовании пациентов, оперированных в условиях экстракорпорального кровообращения / С.Г. Сидельников, М.В. Агеева, В.Г. Постнов // Материалы V съезда РОСЭКТ. — М., 2006.
 27. *Анджелини, Г.* Обходное коронарное шунтирование с ИК и без ИК. Опыт Бристольского института сердца / Г. Анджелини // XIV съезд Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов. — М., 2006. — С.109—111.
 28. *Петросян, Т.Г.* Возможности использования лидокаина в анестезиологическом обеспечении кардиохирургических операций с целью коррекции ранних послеоперационных когнитивных и аффективных нарушений / Т.Г. Петросян, В.А. Мазурок, Т.В. Решетова; ГОУ ДПО «Медицинская академия последипломного образования», Санкт-Петербург // Защита головного мозга и проблемы психоневрологических осложнений в кардиохирургии: IV заседание РОСЭКТ. — М., 2008. — С.44—45.
 29. *Koivula, M.* Fear and anxiety in patients awaiting coronary artery bypass grafting / M. Koivula, M. Paunonen-Ilmonen, M.T. Tarkka [et al.] // Heart Lung. — 2001. — Vol. 30 (4). — P.302—311.
 30. *Fitzsimons, D.* Patient anxiety while on a waiting list for coronary artery bypass surgery: A qualitative and quantitative analysis / D. Fitzsimons, K. Parahoo [et al.] // Heart Lung. — 2003. — Vol. 32 (1). — P.23—28.
 31. *Von Wachter, M.* Psychosocial stress and utilization of medical services after coronary bypass operation. Klinik. Fur Psychosomatik und Psychotherapeutische Medizin / M. von Wachter, S. Junger [et al.]; Universitätsklinikum der RWTH Aachen // Gesundheitswesen. — 2000. — Vol. 62 (8—9). — P.451—456.
 32. *Бокерия, Л.А.* Коронарное шунтирование у пациентов с инсультами в анамнезе / Л.А. Бокерия, В.Ю. Мерзляков, З.К. Пирихаланшвили // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. — 2007. — № 2. — С.46—50.
 33. *Бокерия, Л.А.* Методы оценки неврологических исходов в кардиохирургии / Л.А. Бокерия, Е.З. Голухова, А.Г. Полунин, Н.Ю. Брескина // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. — 2005. — № 2. — С.8—14.
 34. *Бокерия, Л.А.* Когнитивные нарушения у больных ишемической болезнью сердца, подвергшихся операции коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения / Л.А. Бокерия, Ю.И. Бузинашвили, Н.Н. Яхно // Анналы хирургии. — 2004. — № 1. — С.23—27.
 35. *Мороз, В.В.* Реаниматология: настоящее и будущее / В.В. Мороз // Общая реаниматология. — 2005. — № 1(1). — С.6—8.

36. *Censori, B.* Doppler microembolic signals predict ischemic recurrences in symptomatic carotid stenosis / B. Censori, T. Partziguian, Z. Casto [et al.] // *Acta Neurol. Scand.* — 2000. — Vol. 101. — P.327—331.
37. *Rapp, J.H.* Atheroemboli to the brain: Size threshold for causing acute neuronal cell death / J.H. Rapp, X.M. Pan, F.R. Sharp [et al.] // *J. Vasc. Surg.* — 2000. — Vol. 32. — P.68—76.
38. *Кузнецов, А.Л.* Ишемический инсульт: риск церебральной эмболии при различных формах кардиальной патологии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Л. Кузнецов. — М., 2002.
39. *Овечкин, А.М.* Профилактика послеоперационного болевого синдрома: патогенетические основы и клиническое применение: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А.М. Овечкин. — М., 2000.
40. *Дамулин, И.В.* Когнитивные нарушения сосудистого генеза: клинические и терапевтические аспекты / И.В. Дамулин // *Трудный пациент.* — 2006. — № 7.
41. *Гнездицкий, В.В.* Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография / В.В. Гнездицкий. — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. — 680 с.
42. *Зенков, Л.Р.* Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии) / Л.Р. Зенков. — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. — 358 с.
43. *Murkin, J.M., Marizke J.S., Buchan A.M.* [et al.] // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* — 2000. — Vol. 110. — P.349—362.
44. *Замотаев, Ю.Н.* Клинические и психодинамические аспекты реабилитации больных после АКШ: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Ю.Н. Замотаев. — М., 2000.
45. *Baker, R.A.* Preoperative depression and mortality in coronary artery bypass surgery: Preliminary findings / R.A. Baker, M.J. Andrew, G. Schrader, J.L. Knight // *Austral. New Zealand J. Surgery.* — 2001. — Vol. 71 (3). — P.139—142.
46. *Rector, T.S.* Measurement of clinical efficacy in studies of heart failure [letter; comment] / T.S. Rector // *Circulation.* — 2000. — Vol. 97. — P.707.
47. *Guyatt, G.H.* Measurement of health-related quality of life in heart failure / G.H. Guyatt // *J. Amer. Coll. Cardiol.* — 2001. — № 4 (suppl. A). — P.185A—191A.
48. *Либис, Р.А.* Качество жизни как критерий успешной терапии больных с хронической сердечной недостаточностью / Р.А. Либис, Я.И. Коц, Ф.Т. Агеев, В.Ю. Мареев // *Рус. мед. журн.* — 2000. — № 2. — С.84—87.
49. *Волков, В.С.* Особенности социально-психологического статуса больных хронической ишемической болезнью сердца / В.С. Волков, В.Ф. Виноградов // *Кардиология.* — 2001. — № 3. — С.15—16.

© С.Д. Маянская, Е.В. Малышева, Э.Б. Фролова, О.Ю. Михопарова, Л.И. Горнаева, 2011

УДК 616.12-008.331.1-085.225.1

ВЛИЯНИЕ ФИКСИРОВАННЫХ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ КОМБИНАЦИЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

СВЕТЛАНА ДМИТРИЕВНА МАЯНСКАЯ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой кардиологии и ангиологии

ГОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» [e-mail: smayanskaya@mail.ru]

ЕКАТЕРИНА ВАДИМОВНА МАЛЫШЕВА, аспирант кафедры кардиологии и ангиологии

ГОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» [e-mail: katyavrach@mail.ru]

ЭЛЬВИРА БАКИЕВНА ФРОЛОВА, зам. главного врача по лечебной работе Клинического госпиталя МВД МСЧ по РТ, Казань

ОЛЬГА ЮРЬЕВНА МИХОПАРОВА, зав. отделением функциональной диагностики Клинического госпиталя МВД МСЧ по РТ, Казань

ЛИЯ ИЛЬГИЗОВНА ГОРНАЕВА, зав. кардиологическим отделением Клинического госпиталя МВД МСЧ по РТ, Казань

Реферат. Существуют разные способы использования комбинированной терапии. Так, два препарата можно назначать последовательно, постепенно титруя дозу компонентов. После достижения целевого артериального давления (АД) подобранная комбинация может использоваться для длительной поддерживающей терапии. Поэтому фиксированные комбинированные препараты, для создания которых применяют усовершенствованные лекарственные формы, являются особенно ценными для рационального лечения, эффективность которых наиболее точно оценивается с помощью показателей суточного мониторирования артериального давления.

Ключевые слова: фиксированная комбинация, суточное мониторирование артериального давления, эффективность.

INFLUENCE OF FIXED ANTIHYPERTENSIVE COMBINATION ON INDICATORS OF AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITORING

S.D. MAYANSKAYA, E.V. MALYSHEVA, E.B. FROLOVA, O.YU. MIKHOPAROVA, L.I. GORNAYEVA

Abstract. There are different ways of combination antihypertensive therapy. In this case, drugs can be given consistently and gradually titrating their dose. After achieving the goal blood pressure level chosen combination of antihypertensive drugs can be used for long-term maintenance therapy of arterial hypertension. Therefore, the fixed combination of antihypertensive drugs with improved dosage forms are particularly important for rational treatment of arterial hypertension. Therapeutic efficacy of such drugs most efficiently assessed using ambulatory blood pressure monitoring.

Key words: fixed combination, ambulatory blood pressure monitoring, effective antihypertensive therapy.

Введение. Исходя из многофакторности патогенеза развития артериальной гипертензии (АГ), в настоящее время широко используют средства комбинированной антигипертензивной терапии. Поскольку в каждом

конкретном случае преобладает один из нескольких механизмов повышения АД, комбинированная терапия АГ обеспечивает более выраженный гипотензивный эффект по сравнению с монотерапией [1, 2, 3, 4, 5].