

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА И ЕЕ ДИСФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ В АСПЕКТЕ ФИЗИОЛОГИИ

Аскарьянц Вера Петровна доцент кафедры фармакологии, физиологии
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт, г. Ташкент

Артикбаева Барно Мадияровна
студентка Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт, г. Ташкент

Мухаммадова Дилера Мухаммаджон кизи студентка Ташкентский
Педиатрический Медицинский Институт, г. Ташкент

Не снижающийся рост заболеваемости и смертности населения от сердечнососудистых заболеваний (ССЗ) является одним из важнейших факторов формирования тяжелой демографической ситуации в мире, от которой общество несет значительные людские потери и экономический ущерб.

По данным ВОЗ, сердечно-сосудистые заболевания составляют 49% причин всех смертей населения Европейского региона.

Отечественными авторами отмечено, что для России патология сердечнососудистой системы является крайне актуальной проблемой, поскольку определяет более половины случаев инвалидности и смертности взрослого населения. Смертность трудоспособного населения от сердечно-сосудистых заболеваний в России в настоящее время превышает аналогичный показатель по Евросоюзу в 4,5 раза.

Актуальность социально-гигиенических исследований ишемической болезни сердца (ИБС) определяется высоким уровнем ее распространенности, смертности, временной утратой трудоспособности и инвалидности, вследствие чего общество несет большие экономические потери. Следует отметить, что на учете в лечебно-профилактических учреждениях по поводу артериальной гипертензии состоит около 4% больных, в то время как выявляемость данной патологии по данным скрининговых исследований и репрезентативных выборок составляет около 40%.

Огромное значение имеют вопросы профилактики сердечнососудистой патологии, ориентированные на формирование здорового образа жизни населения. Заболеваемость и смертность от ССЗ можно снизить путем улучшения методов лечения в сочетании с проведением профилактических мероприятий.

В исследованиях некоторых авторов раскрывается значимость медицинской помощи и полноты использования средств профилактики и лечения в снижении риска возникновения заболевания и его исхода .

Медицинские осмотры выявляют лишь 8-10% специфической патологии, низкая санитарно-просветительная работа не приводит к изменению поведения людей. В тоже время слабо используются специально выделенные для профилактики врачебные посещения.

Нейрогуморальная регуляция сердца, а также показатели сердечного выброса в постнатальном онтогенезе, при воздействии различных двигательных режимов изучались многими исследователями. Известно, что основными показателями насосной функции сердца являются ударный объем крови, частота сердечных сокращений, минутный объем кровообращения, артериальное давление, венозный возврат, сократимость миокарда. Исследование насосной функции сердца во время выполнения физических нагрузок позволяет

оценить функциональное состояние и резервные возможности организма. Имеются сведения о более высоких величинах ударного объема крови во время физической нагрузки у тренированных людей по сравнению с нетренированными. Имеющиеся литературные данные об изменении показателей насосной функции сердца во время выполнения мышечных нагрузок являются противоречивыми. При изменении как сократимости миокарда, так и экстракардиальных условий обнаруживаются сочетанные изменения длительности различных фаз систолы. Однако изменение времени максимального изгнания крови, максимальной скорости изгнания крови, длительности периода изгнания крови из левого желудочка сердца, времени быстрого изгнания крови у испытуемых разного возраста, пола, уровня физической работоспособности изучено недостаточно. Приток крови к сердцу и ее нагнетание в артерии причинно взаимосвязаны. Специалистами отмечено, что недостаточная мощность сокращения миокарда является непосредственной причиной уменьшения ударного объема крови при переходе из положения лежа в положение стоя. Относительная гиподинамия миокарда при вертикальном положении тела доказывается изменением длительности фаз сердечного цикла – длительность периода изгнания укорачивается, а скорость повышения внутрижелудочкового давления падает. Однако срочные реакции показателей насосной функции сердца у юношей и девушек с различным уровнем физической работоспособности при смене положения тела исследованы недостаточно. Повышение сердечного выброса при мышечной работе осуществляется увеличением частоты сердечных сокращений и ударного объема крови.

Существует мнение многих авторов литературных источников, что при воздействии субмаксимальной нагрузки минутный объем кровообращения у юношей увеличивается лишь за счет ЧСС. У выносливых спортсменов обнаруживается большой объем левого желудочка, увеличенный конечно диастолический диаметр и толщина стенок, выраженная гипертрофия миокарда. Максимальная скорость сокращения желудочков, вклад предсердий в заполнение желудочков и фракция изгнания левого желудочка повышаются во время выполнения физической нагрузки. Однако гемодинамическая производительность сердца и сократимость миокарда во время выполнения физических нагрузок повышающейся мощности юношами и девушками разного возраста и физической работоспособности изучена недостаточно.

Известно, по литературным источникам, что у 10 % больных, особенно молодого возраста, причиной внезапной смерти является алкогольное поражение сердца. У этой категории больных, несмотря на отсутствие грубых структурных изменений в сердце, имеется высокий риск развития внезапной аритмической смерти, особенно связанной с острой алкогольной интоксикацией.

Доказано, что при употреблении алкоголя происходит изменение биоэлектрической активности миокардиальных клеток, транспорта ионов натрия и калия, что способствует развитию нарушений сердечного ритма и проводимости. У больных с острой алкогольной интоксикацией регистрируют синусовую тахикардию, синусовую брадикардию, суправентрикулярные и желудочковые экстрасистолы, фибрилляцию предсердий и пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии.

Актуальной задачей в медицине остается своевременное прогнозирование электрической нестабильности миокарда у больных с острой алкогольной интоксикацией, что является пусковым моментом в механизме развития нарушений ритма сердца. По этой причине важна их своевременная диагностика.

Проведение чреспищеводного электрофизиологического исследования, анализ дисперсии интервала СТ, а так же регистрация изменений показателей турбулентности сердечного ритма являются относительно простыми и легко воспроизводимыми методами, позволяющими прогнозировать потенциально опасные аритмии, в том числе и у пациентов с острой алкогольной интоксикацией.

Зарубежными и отечественными авторами отмечено, что большинство эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что чрезмерное употребление

алкоголя причиняет значительный материальный ущерб современному обществу в связи с развитием заболеваемости, временной и стойкой утратой трудоспособности и повышенной смертностью от сердечнососудистых и других хронических инфекционных заболеваний. По данным ВОЗ заболевания, связанные с употреблением алкоголя, поражают 5-10 % населения мира и ежегодно являются причиной приблизительно двух миллионов летальных исходов (5 % от общего количества смертей).

Отечественными авторами было отмечено, что в последние годы в нашей стране в структуре острых интоксикаций отчетливо прослеживается тенденция к увеличению доли отравлений, связанных с употреблением алкоголя и его суррогатов. Уровень потребления данного продукта на душу населения в России более чем вдвое превышает аналогичные среднеевропейские показатели и составляет девять литров (в расчете на 100 % этанол) на человека в год, нередко кустарного изготовления. Эти обстоятельства вносят особенности в распространение патологии, связанной с приемом спиртосодержащих напитков.

Анализ литературы показал, что сердце является одним из самых травмируемых органов грудной клетки, с самым высоким показателем летальности, достигающим 90 %. Ушиб сердца является самым частым видом травмы этого органа, составляющим 76% всех его повреждений.

Несмотря на очевидную значимость проблемы травмы сердца, работы по морфологической диагностике ушибов этого органа в случаях закрытой тупой травмы грудной клетки немногочисленны.

Классическая алкогольная кардиомиопатия, проявляющаяся кардиомегалией и сердечной недостаточностью, встречается менее, чем в 2 % случаев. Имеются разноречивые данные о процессах ремоделирования миокарда, нарушениях систолической и диастолической функции у лиц, хронически злоупотребляющих алкоголем. Однако сведения о нарушениях контрактильной функции сердца при острой интоксикации алкоголем в литературе описаны в меньшей степени. Учитывая ограниченность информации по данной проблеме, представляется актуальным выявление взаимосвязи между степенью тяжести алкогольной интоксикации и выраженностью нарушений систолической и диастолической функции левого желудочка.

Дальнейший анализ литературных источников показал, что многие вопросы морфологической оценки повреждений или нагрузки или употребления спиртного остаются недостаточно изученными, в частности остаются нерешенными причины остро развивающихся в функции сердца нарушения его деятельности приводящие к развитию острой сердечнососудистой недостаточности со смертельным исходом.

Слабая эффективность профилактической работы, проводимой в 90-е годы, определяется несколькими позициями: недостаточное внимание к профилактике в территориальных программах по охране здоровья, низкое бюджетное финансирование профилактических программ, отсутствие организационной структуры профилактической помощи, плохая взаимосвязь в работе центров медицинской профилактики и лечебно-профилактических учреждений, практическое отсутствие профилактической работы в них, низкая подготовка врачей и среднего медицинского персонала по вопросам профилактики, а также низкая информированность и отсутствие мотивации населения к сохранению своего здоровья.

Таким образом, в конце литературного обзора можно сказать, что изучение особенностей состояния сердечно-сосудистой системы является одной из важнейших задач физиологии.

Литература

1. Волков В.С., Платонов Д.Ю. Контроль артериальной гипертензии среди населения: состояние проблемы (по результатам эпидемиологического исследования) // Кардиология. 2001. - № 9. - С. 22-25.

2. Аронов Д.М. Функциональные пробы в кардиологии / Д.М. Аронов, В.П. Лупанов. -М.: МЕДпресс-информ., 2002. 295 с.
3. Говорин А.В. Алкогольное поражение сердца: вопросы патогенеза, диагностики и лечения / А.В. Говорин, В.В. Горбунов// Кардиоангиология и ревматология. 2008. - № 1/2. - С. 44-49.
4. Camm A.J. The atrial fibrillation therapy study I A.J. Camm // Pacing a. Clinic Electrophysiology. 2002. - Vol. 24. - P. 554A.
5. Dimmer C. Initiating mechanisms of paroxysmal atrial fibrillation / C. Dimmer et al. // Europace. 2003. - Vol. 5. - P. 1-9.
6. Niewinski, P. Carotid body resection for sympathetic modulation in systolic heart failure: results from first-in-man study / P.Niewinski, D.Janczak, A.Rucinski et al. // Eur. J. Heart Fail. - 2017. - Vol. 19, Iss. 3. - P.391-400.
7. Conde, S. Carotid body: a metabolic sensor implicated in insulin resistance / S.Conde, J.Sacramento, M.Guarino. // Physiol. Genomics. - 2018. - Vol. 50, Iss. 3. - P.208-214.
8. Porzionato, A. Inflammatory and immunomodulatory mechanisms in the carotid body / A.Porzionato, V.Macchi, R.De Caro et al. // Respir. Physiol. Neurobiol. - 2013. -Vol. 187, Iss. 1.-P.31-40
9. Абдурахмонова, Н. Х., Ю. К. Джаббарова, and Х. З. Турсунов. "КЛИНИКО-ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИЧИН ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ РАЗВИТИЯ." Врач-аспирант 43.6.3 (2010): 382-389.
10. Абзалова, Шахноза Рустамовна, and Акмарал Орынбасаровна Калдыбаева. "Влияние ишемического поражения головного мозга на морфологические изменений печени в эксперименте." Евразийский Союз Ученых 7-3 (16) (2015): 17-20.
11. Askaryants, V. P., Kh Kh Akhrorov, and F. A. Mustakimova. "THE INFLUENCE OF THYROID HORMONES ON THE NERVOUS SYSTEM." International medical scientific journal (2015): 13.
12. Каримов, Рустам Наимович, Мадорбек Омонов, and Севара Камилова. "РОЛЬ МУТАЦИИ В ГЕНЕ MTHFR ПОЛИМОРФИЗМА 677 С/Т У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ." Journal of new century innovations 11.3 (2022): 120-124.