

## ОГЛЯД

УДК 616-084-614-0,09.86+712.4

Е.А. ГОЖЕНКО

### **СОМАТОФОРМНАЯ ВЕГЕТАТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ, ДИАГНОСТИКЕ И МЕТОДАХ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

В Украине на сегодняшний день структуру заболеваемости в основном формируют болезни системы кровообращения (21,4 %). На протяжении 2002-2005 годов происходили процессы стокого увеличения сердечно-сосудистой заболеваемости, а распространенность болезней системы кровообращения в Украине возросла на 16,7% [71, 167, 196]. По данным эпидемиологических исследований от 30 до 80 % популяции ощущают те или иные вегетативные расстройства, которые клинически выявляются в виде вегетативной дисфункции [73, 126, 128, 199].

### **СОМАТОФОРМНАЯ ВЕГЕТАТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ**

В настоящее время здоровье лиц молодого возраста определяется высокой заболеваемостью, неудовлетворительными показателями физического развития и психического здоровья [86, 198, 199]. Среди болезней всех классов у призывников увеличился удельный вес сердечно-сосудистых заболеваний, среди которых особое место занимают СВД [199, 228].

На сегодняшний день выделены определенные возрастные периоды риска формирования вегетативных дисфункций. Первый возрастной пик - 7-8 лет, время, когда ребенок поступает в школу, и появляются первые серьезные стрессовые ситуации. Второй пик - препубертатный и пубертатный возраст, который, часто сопровождается быстрым ростом, изменением роста-весовых показателей, значительными гормональными изменениями, физиологической симпатикотонией. Третий пик - 16-18 лет, реже - более старший юношеский возраст [9, 10, 44]. Зачастую, в связи с увеличением психосоциальных нагрузок, СВД продолжает прогрессировать, преобразуясь из функционального нарушения в соматические заболевания. Так известно, что временное повышение активности симпатического звена ВНС в подростковом возрасте обеспечивает адаптацию различных систем организма к внешним условиям. Вместе с тем, повышение активности симпатикоадреналовой системы приводит к появлению гиперкинетического типа гемодинамики, который свидетельствует о неэкономичности функции системы кровообращения [40, 43, 67, 76].

Причины дезинтеграции ВНС являются этиологическими факторами формирования СВД [52, 88, 115, 143]. Причем реализация таких факторов облегчается при наличии конституционально обусловленной или врожденной дисфункции лимбико-гипоталамо-гипофизарных образований мозга в сочетании с определенной структурой личности [143, 160]. Факторы, способные вызвать развитие СВД, разнообразны и многочисленны. Согласно классификации вегетативных нарушений, предложенной А.М.Вейном (1998), к первичной относят вегетативную дистонию конституционального характера и психофизиологическую вегетативную дистонию. Конституционально обусловленная СВД имеет семейный характер и проявляется с раннего возраста. Психофизиологический тип СВД представляет собой реакцию на острый или хронический эмоциональный стресс. Вегетативные нарушения, развившиеся в результате дисфункции надсегментарных вегетативных структур, проявляются эмоционально-вегетативными расстройствами, объединяемыми в психовегетативный синдром [53, 191, 205, 252]. А.М. Вейном разработана трехкомпонентная патогенетическая схема возникновения заболеваний: психические нарушения — изменения в вегетативной и эндокринной системах — соматические расстройства. И на этой основе предложена классификация, основанная на разделении вегетативных нарушений на надсегментарные и сегментарные, а также первичные и вторичные. Основу надсегментарных расстройств составляют различные варианты психовегетативного синдрома. Сегментарные же нарушения проявляются синдромом прогрессирующей вегетативной недостаточности (при вовлечении в процесс висцеральных вегетативных волокон) и вегетативно-сосудистотрофическими расстройствами на руках и ногах. Отмечено, что нередко встречаются смешанные синдромы, сочетающие надсегментарные и сегментарные вегетативные расстройства [52].

Нарушения в психоэмоциональной сфере могут служить основой развития и поддерживать СВД. Имеется тенденция к параллельному нарастанию тревожности и риска СВД. При этом вызванное психоэмоциональной нагрузкой увеличение компонента "тревожность" мотивационного спектра сопровождается дальнейшим нарастанием исходно высокой симпатикотонии и включением выраженных эрготропных влияний на ритм сердца [40, 55, 59].

Рядом авторов обосновывается возможность развития своего рода первичной полиэтиологической болезни вследствие нарушенной адаптации дисрегуляторного геноза, реализующейся в своих патологических возможностях через ВНС [9, 52, 225, 233]. Наиболее распространенным заболеванием такого плана является вегето-сосудистая дистония (ВСД). По данным некоторых авторов, эта патология выявляется в 50% случаев среди больных с расстройствами сердечно-сосудистой деятельности и психики. Основная причина ВСД заключена в генетических дефектах сердечного метаболизма, сосудистого тонуса, недостаточности эндокринного обеспечения жизненно важных функций [47, 67, 83]. Другие исследователи основной причиной у больных с тяжелым течением заболевания считают миокардиодистрофию [156, 99, 120, 130].

По данным ряда авторов, нейроциркуляторная дистония, как и ВСД, является функциональным заболеванием, в основе которого лежат нарушения нейродинамического вегетативного регулирования внутренних органов и сосудов [52, 129, 151, 172]. НЦД является одной из нозологических форм СВД и рассматривается как мультифакториальное заболевание, возникающее, как правило, на фоне стрессовых ситуаций, ведущих к нарушению нейрогуморальной и эндокринной регуляции, что проявляется множеством разнообразных клинических симптомов и синдромов [84, 119, 129]. Отличительные особенности различных клинических форм НЦД у лиц молодого возраста определяются состоянием вегетативного дисбаланса: при кардиальном варианте – снижением парасимпатической активности, а при гипертоническом – активацией симпатического тонуса. Уже на стадии НЦД АГ может приводить к гипертрофии миокарда левого желудочка, ретинопатии и другим осложнениям [188, 228, 252].

Парасимпатикотонический тип СВД зачастую реализуется через первичную гипотензию, которая является соматическим отражением аффективных расстройств и депрессивных состояний и проявляется в виде вялости, апатии, ощущения резкой слабости, а также отсутствием бодрости, ухудшением памяти, рассеянностью, понижением работоспособности, пастозностью или отёчностью голеней и стоп к вечеру, нарушением потенции и либидо у мужчин и менструального цикла у женщин, постоянной головной болью приступообразного характера. Несмотря на наиболее благоприятный исход данного типа СВД, заболевание значительно снижает качество жизни и трудоспособность пациентов [19, 22, 188].

СВД носит как моно-, так и полисистемный характер. Вегетативные расстройства могут проявляться в кардиоваскулярной, респираторной (гипервентиляционный синдром), мышечной, вестибулярной, терморегуляционной и потоотделительной системах, системе желудочно-кишечного тракта. Однако чаще всего наблюдается полисистемное проявление СВД [52, 133, 229]. В кардиоваскулярной системе СВД проявляется в виде разнообразных клинических симптомов субъективного и объективно-функционального характера без наличия органических изменений со стороны ССС. СВД может иметь два типа течения - перманентный и пароксизмальный. Так как истинная перманентность СВД весьма проблематична, то к перманентному относят такое течение СВД, при котором у больных отсутствуют ярко выраженные приступообразные усиления эмоционально-вегетативных расстройств, называемых вегетативными кризами [52, 233, 257]. Вместе с тем у значительной части больных течение СВД сопровождается кризами. В зависимости от преобладания тонуса симпатической или парасимпатической системы вегето-сосудистые кризы могут быть симпатoadреналовыми, вагоинсулярными или смешанными [52, 156, 275]. Диагностика вегетативного пароксизма основывается на трех критериях: приступообразном возникновении, наличии полисистемных вегетативных расстройств и эмоциональных нарушений [44, 113, 265, 269].

Не всегда клиническая картина может отразить состояние ВНС, так как в зависимости от степени выраженности тонуса симпатической или парасимпатической системы можно говорить о наличии СВД при поражении какой-либо системы. Таким образом, у всех пациентов с СВД имеет место нарушение функции периферического эфферентного звена симпатического отдела ВНС [156, 168, 215]. Субъективные ощущения больных СВД многообразны. Чаще всего больные жалуются на периодические головные боли, боли в области сердца, сердцебиение, потливость,

метеотропность, раздражительность, плохой сон, дискинезию желудочно-кишечного тракта, непереносимость больших умственных, эмоциональных и физических нагрузок [52, 223, 228, 284].

Наиболее яркими клиническими проявлениями являются, кардиоваскулярные расстройства. У одних больных они характеризуются повышением АД, нестабильностью его, у других – понижением [52]. Частота сердечных сокращения (ЧСС) у пациентов с СВД быстро увеличивается при физическом напряжении. Результаты большого количества эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что повышенная ЧСС, как показатель симпатической гиперактивности, является фактором сердечно-сосудистого риска, а также предиктором как сердечно-сосудистой, так и общей смертности [229, 246]. Так как критериями дезадаптации ССС к дистресс-синдрому является длительность возвращения ЧСС к ее исходному уровню после стрессорной ситуации и характер тренда показателя, то по динамике ЧСС можно прогнозировать дальнейшее течение и развитие болезни [54, 67, 124, 250]. Брадикардия бывает реже, но она более постоянна [52, 101, 119]. Вазомоторные расстройства обычно проявляются гипергидрозом ладоней, стоп, лабильностью сосудов лица и верхней части грудной клетки, похолоданием рук, ног [52, 53, 119]. Пациенты зачастую связывают основные симптомы СВД и появления вегетативных пароксизмов с метео-фактором. Следует отметить, что вегетативные жалобы при СВД очень «подвижны»: один симптом переходит в другой, меняется их интенсивность. «Подвижность» симптомов – одна из характерных черт СВД [128, 130].

У пациентов с СВД весьма часто встречаются респираторные проявления. Известно, что в регуляции дыхательного ритма принимают участие различные структуры организма, которые условно объединяются в понятие "дыхательный центр". Ранее были выявлены значимые корреляционные связи между статистическими и вариационными показателями сердечного ритма и ритма дыхания, что указывает на однонаправленное влияние ВНС на ССС и дыхательную систему. Известно также, что при умственной нагрузке наблюдается тенденция к усилению разно направленности реакций показателей сердечного ритма при повышении реактивности дыхания. Подтверждено, что только у лиц с высоким уровнем частоты дыхания наблюдается снижение связей между временными показателями внешнего дыхания и сердечных сокращений при умственной работе. В состоянии покоя уровень вариабельности сердечного ритма (ВСР) у лиц с высоким уровнем частоты дыхания выше, чем у лиц со средней и сниженной частотой дыхания. Нарушения дыхательной системы проявляются одышкой, ощущением нехватки воздуха, "комка в горле" [132, 242, 245]. Гипервентиляционный синдром характерен, как нами отмечено выше, для многих больных, у которых в структуре клинической картины наблюдаются кризовые состояния, похожие на панические атаки.

Объективные легкие неврологические нарушения проявляются как со стороны эмоционально-личностной сферы, так и деятельности черепно-мозговых нервов, заинтересованности пирамидной системы, изменениями чувствительности, координации движений [128, 181]. На поражение лимбико-ретикулярного комплекса у больных СВД указывают тревожно-депрессивные расстройства на ранних стадиях заболевания, которые имеют большое значение в развитии гипертензивных реакций (гипертонические кризы, транзиторные подъемы АД при панических атаках) [10,14,58, 59]. Лидером среди психопатологических синдромов, ассоциированных с вегетативной дисфункцией, является тревога. Тревога - это сигнал об угрожающих изменениях в организме или внешнем мире, и в связи с этим она играет приспособительную роль. Однако если она выражена чрезмерно, то, напротив, мешает нормальной жизнедеятельности [55, 74]. Нарушение психоэмоционального статуса является важнейшей составной частью клинической картины НЦД [128, 169]. При этом повышение тревожности индивида сопряжено с увеличением ЧСС в покое. СВД являются не только предстadium того или другого заболевания, но и сами влияют на качество жизни, существенно снижая трудоспособность. В современной зарубежной медицинской литературе широко распространен термин «качество жизни, обусловленное здоровьем» (Health-related Quality of life) [152]. Качество жизни (КЖ), обусловленное здоровьем, оценивает компоненты, ассоциированные и неассоциированные с заболеванием, и позволяет дифференцированно определить влияние болезни и лечения на психологическое, эмоциональное состояние больного, его социальный статус.

Исследование структуры тревожности у лиц молодого возраста при диагностике СВД дает дополнительную информацию об индивидуальных особенностях функционирования надсегментарных структур. Параметр тревожности позволяет просто и количественно оценивать надсегментарную вегетативную дисфункцию, в том числе в динамике (например, при лечении

СВД). Следует также учитывать фактор пола при оценке результатов тестирования, так как у девушек изначально тревожность выше, чем у юношей [83].

Одним из важных направлений в диагностике СВД является выявление групп риска по АГ. Так как по оценке экспертов ВОЗ, АГ остается ведущим сердечно-сосудистым ФР во всем мире, а уровень АД больше 115 мм рт. ст. является одной из причин 62% цереброваскулярных заболеваний и 49% случаев ишемической болезни сердца [124, 159]. По последним данным, повышение АД имеет место приблизительно у 40 % женщин и мужчин молодого возраста [199, 211, 227]. На сегодняшний день высокое нормальное давление (систолическое артериальное давление (САД) 120-139 мм рт. ст. и диастолическое артериальное давление (ДАД) 80-89 мм рт. ст.), расценивается как предгипертензия, которая в 50% случаев переходит в АГ [159, 255].

Основные ФР, приводящие к повышенной заболеваемости АГ, следующие: хронический дефицит физической активности, избыточное потребление соли, грубый дисбаланс питания с раннего детства, злоупотребление алкоголем, табакокурение, гормональная контрацепция у женщин, ятрогенные вмешательства, профессиональные факторы физической и химической природы, психоэмоциональные стрессы, синдром апноэ во сне, ожирение [257, 268, 289]. В развитии АГ, очевидно, играют роль дефекты генов, имеющих отношение к регуляции кровообращения и определяющих состояние автономной нервной системы, натрийуретической функции почек, тонуса сосудов и т.д. [9, 143, 162]. В целом риск развития АГ у каждого конкретного человека прямо пропорционален числу ФР и степени их выраженности [114, 174, 199].

Несмотря на то, что СВД рассматривается как прогностически благоприятное функциональное заболевание, тем не менее, существует высокий риск перехода его в АГ [86, 106, 114]. Психовегетативная дезадаптация рассматривается рядом авторов как неспецифический преморбид заболеваний ССС. Вегетативными маркерами преморбиды являются отклонения показателей ВСР и нарушения ФС ВНС. Одним из гемодинамических маркеров является гипертензивный ответ на моделированную профессиональную нагрузку [156, 228, 231, 257, 258]. Ряд авторов рекомендуют включать в группу повышенного риска развития АГ детей с отягощенной наследственностью по гипертонической болезни, ускоренными темпами физического и полового развития, высокой реактивной тревожностью, психоастеничностью, напряжением регуляторных механизмов, снижением мощности среднечастотной составляющей сердечного ритма [5, 9, 44, 68]. Достаточно высокая диагностическая значимость доказана для кардиоритмографической пробы с фиксированным темпом дыхания с целью определения групп повышенного риска АГ с симпатикотонией. Проведение функциональных кардиоритмографических проб с управляемым дыханием позволяет выявлять гиперактивность симпатического отдела при СВД и латентные формы АГ [86, 89, 150, 242].

Существует много сведений о роли вегетативных дисфункций в формировании и становлении заболеваний ССС, прежде всего АГ [43, 156, 174, 254].

К настоящему времени получено большое количество данных, указывающих на роль нарушений нейрогенной регуляции кровообращения, а именно повышения активности симпатической нервной системы в патогенезе АГ. Роль этих изменений особенно существенна на этапе становления заболевания, когда у большинства больных имеют место клинические (наклонность к тахикардии, гиперкинетический тип гемодинамики) и лабораторные (повышение в крови норадреналина) признаки, свидетельствующие о симпатикотонии [28, 66, 103, 156, 234]. Активация симпатической нервной системы играет роль не только в повышении АД, но и в возникновении ряда других негативных эффектов, которые значительно увеличивают риск развития осложнений при АГ. Среди них нестабильность электрических параметров сердечной мышцы, приводящая к развитию тахиаритмий; гипертрофия миокарда, которая в условиях обедненного микроваскулярного русла ведет к его ишемии и способствует развитию сердечной недостаточности; дислипидемия и инсулинорезистентность; активация агрегации тромбоцитов; повышение тонуса сосудов, сопротивления и тонуса вен, что сопровождается уменьшением емкости венозного русла с увеличением венозного возврата крови к сердцу и повышением сердечного индекса. Симпатический гипертонус приводит к увеличению секреции ренина и, следовательно, повышению образования ангиотензина 2, который также оказывает прямое стимулирующее действие на симпатический отдел ВНС, вызывая увеличение продукции норадреналина [103, 126, 147, 287].

Формирование АГ у лиц с СВД происходит чаще и быстрее у пациентов, у которых наблюдаются неадекватные прессорные реакции, в том числе на физические и эмоциональные нагрузки, которые наслаиваются на неблагоприятный семейный анамнез. Отрицательно

переживаемый хронический стресс (дистресс), наряду с генетическими и приобретенными факторами, принимает определенное участие в возникновении и/или прогрессировании АГ [162, 165, 206]. Многие авторы считают возможным говорить о том, что преходящие эпизоды повышения АД на фоне стресса у лиц с генетической предрасположенностью способны вызывать структурные изменения в сердце и сосудах, а тем самым и стойкую АГ [156, 202, 215].

В последние годы зарубежные и отечественные исследователи обратили внимание на так называемую "гипертонию на рабочем месте" (один из вариантов "стресс-индуцированной АГ") [3, 8, 16, 18]. Как показали результаты многочисленных исследований и скринингов, проведенных за рубежом, стресс-индуцированная АГ является далеко не безобидным феноменом. Так, уровень АД на работе более тесно коррелирует с поражением органов мишеней (в частности, с гипертрофией миокарда левого желудочка), чем амбулаторно измеряемый уровень АД и даже уровень АД в ночное время [3, 16, 49]. Ряд авторов указывают на то, что среди ранее "нормотензивных" людей, имевших при проведении стрессорных нагрузок гипертензивные значения АД, через 6 лет у 80% развилась гипертензия покоя [3, 18].

Повышение активности симпатического отдела ВНС может вызвать расстройство центральных механизмов регуляции кровообращения, изменения чувствительности барорецепторов, нарушения обратного захвата норадреналина из синаптической щели. Проявления симпатикотонии могут быть связаны с увеличением количества и/или чувствительности адренорецепторов и уменьшением парасимпатических воздействий на ССС. Итогом этих изменений служит увеличение сердечного индекса вследствие роста ЧСС и усиления сократительной активности миокарда [156, 160, 183]. Повышение тонуса гладкомышечных клеток сосудов увеличивает венозный возврат крови к сердцу (повышение тонуса вен) и сопротивление кровотоку (повышение тонуса мелких артерий и артериол) [227, 232, 233]. Длительное повышение симпатического тонуса может приводить к развитию заболеваний ССС [4, 156, 276].

Определенный вклад в проявления симпатикотонии при СВД вносит уменьшение парасимпатических влияний на ССС. Что касается рецепторов низкого давления, то здесь зафиксировано уменьшение симпатотонизирующих воздействий в ответ на увеличение венозного возврата крови к сердцу [196, 269]. В реализации гипертензивного действия симпатикотонии большое значение имеют опосредованные эффекты симпатического тонуса. Наиболее существенным является неблагоприятное воздействие катехоламинов на эндотелий, проявляющееся в торможении синтеза NO и усилении образования эндотелина-1, приводящего к повышению общего периферического сосудистого сопротивления [196, 227, 229]. В последние годы было доказано, что симпатикотония сопровождается увеличением реабсорбции натрия, что связано с непосредственным действием на почечный эпителий и уменьшением кровотока в мозговом слое почек [226].

Проведенные рядом авторов исследования показали, что повышенная и высокая реактивность в условиях моделированного психологического стресса (компьютерная игра) и физической нагрузки (велозргометрия) являются маркером низкой толерантности к стрессорным нагрузкам бытового и профессионального плана, создавая предпосылки для развития АГ у пациентов с СВД. Неадекватные реакции на стрессорные нагрузки также являются дополнительными параметрами для формирования СВД в молодом возрасте [52, 224, 244].

Как известно, психическая адаптация (ПА) является важным инструментом преодоления стрессогенной ситуации [238, 254].

Нарушения ПА возникают вследствие неадекватного взаимодействия биологических, физических, социальных факторов и личностных свойств индивида. Психическая дезадаптация (ПД) ведет к резкому снижению работоспособности и надежности выполняемой деятельности [127, 133, 144]. Важную роль в формировании ПА в условиях профессиональной деятельности играет мотивационный спектр. Элементы этого спектра являются детерминантами самостоятельных видов мотивационно обусловленного поведения, имея сложную и "динамически напряженную внутреннюю структуру". Всё это способствует формированию устойчивых предстрессовых и стрессовых состояний, развитию неврозов и психосоматических заболеваний, требующих своевременной диагностики и лечения [143, 145, 150].

Раздражители социально-психологического характера поступают в головной мозг по каналам второй сигнальной системы, порождая непосредственно в коре патогенную импульсацию. Центры регуляции ВНС, выступая в роли посредника между центральной нервной системой и внутренними органами, регулятора всех жизненных процессов в организме, «проводника» эмоциональных состояний, становятся важнейшим органом выражения «аффекта». Таким образом, происходит

«сброс», «шунтирование» эмоционального напряжения, минуя невроз, непосредственно на психосоматические расстройства, вариантом которых является СВД [153, 162, 282].

Генетические факторы, безусловно, играют большую роль и в различной способности преодоления стресса [5, 56, 84]. При негативных эмоциях у здоровых людей повышенное АД обусловлено подавлением артериального механорецепторного рефлекса, в то время как при позитивном эмоциогенном воздействии барорецепторный рефлекс препятствует чрезмерному повышению АД. Эффективность барорефлекторной регуляции зависит от барорефлекторной чувствительности (отношение изменений ЧСС к сдвигам АД). Маркером барорефлекторной чувствительности является мощность колебаний ритма сердца в диапазоне низких частот при проведении кардиоинтервалографии (КИГ) [65, 66].

Одним из наиболее важных периодов в социальном становлении личности является период профессионального обучения. Как известно, одним из основных стрессорных агентов на данном этапе является процесс обучения [14, 43, 64, 139]. Переход от школьных форм обучения к ВУЗовским требует адаптации к новому учебному стереотипу. Повышенные требования к деятельности адаптивных систем организма и, в первую очередь, к ВНС, зачастую приводят к срыву регуляторных механизмов [139, 151, 215, 218].

Одной из основных задач психологического исследования лиц молодого возраста является выявление психической (личностной) предрасположенности к возникновению некоторых соматических, в первую очередь психосоматических заболеваний. Речь может идти как о своеобразных особенностях личности, присущих данному индивиду вообще и способствующих возникновению соматической болезни, так и о временном состоянии, на фоне которого стрессовые факторы становятся патогенными, преодолевая механизмы психологической защиты [81, 82].

Студенты ВУЗов составляют многочисленную группу лиц умственного труда, деятельность которых характеризуется некоторыми особенностями. Как свидетельствуют исследования, их умственная деятельность характеризуется наличием большой и неравномерной нагрузки, следствием которой является нарушение режима отдыха и питания, что в наибольшей степени выражено во время экзаменов [36, 37]. Однако, небольшая продолжительность экзаменационной сессии не позволяет считать единственной причиной возможного отрицательного влияния на ФС организма студентов. При этом установлено, что высокий уровень ПА к процессу обучения в структуре личности сочетается с преобладанием ваготонии в регуляции ВСР, а компонента «тревожность» зачастую - с симпатотонией [25, 38, 83, 84].

Повседневная умственная нагрузка оказывает разнонаправленное влияние на гемодинамические показатели и регуляторные механизмы управления ритмом сердца [81, 85]. При этом наиболее оптимальным типом реагирования на дневную и недельную учебные нагрузки является парасимпатический, тогда как симпатический несет в себе опасность истощения адаптационно-компенсаторных возможностей организма [2, 30]. Приходится констатировать тот факт, что в процессе обучения в вузе здоровье студентов подвергается целому ряду агрессивных влияний. Серьезные трудности, связанные с ломкой прежнего стереотипа поведения, организацией учебной работы, большим объемом информации, умственным напряжением, эмоциональной насыщенностью, ненормированностью рабочего времени, приводят к психоэмоциональным перегрузкам и как следствие этого - к эмоциональному стрессу (хроническая стрессовая ситуация). Далее необходимо отметить отрицательное влияние на организм студентов нарушения режима труда и отдыха (профессиональные факторы). Суточные ритмы обеспечивают координацию гомеостаза и тесно связаны с ритмами труда и отдыха. Нарушение структуры биологических ритмов различных физиологических систем приводит к развитию десинхронозов — нарушению внутрисистемных и межсистемных механизмов регуляции функции целостного организма, что способствует напряжению и срыву гомеостаза и адаптационных механизмов. Следствием этого являются уменьшение резервных возможностей организма и формирование вегетативной патологии. Несомненно, что наблюдение принципов рационального питания в студенческой среде также способствует росту функциональных и органических заболеваний у студентов [221, 230, 231].

Процессы адаптации, по Селье, носят стадийный характер, и хорошему приспособлению к новым условиям окружающей среды предшествует стадия напряжения регуляторных систем, что связано с необходимостью перенастройки адаптационных механизмов на новый уровень деятельности в новых условиях и с мобилизацией необходимых для этого функциональных резервов [67]. Понятие адаптационных возможностей организма включает два аспекта: диагностический и прогностический. Первый отражает текущее состояние организма, запас его

функциональных резервов и соответствующее им напряжение регуляторных систем. Второй характеризует потенциальную возможность организма к выполнению той или иной деятельности. На одно и то же воздействие разные люди, в зависимости от своих ФР, отвечают различным напряжением регуляторных систем. В одних случаях истощение регуляторных систем наступает очень быстро, в других случаях организм способен при том же воздействии длительное время сохранять «гомеостаз» без значительного напряжения механизмов регуляции. Смена уровня функционирования системы не ведет к нарушению сформированного гомеостаза, если не возникает перенапряжение регуляторных механизмов и не истощается функциональный резерв [65, 68]. Поэтому, оценка степени напряжения регуляторных систем позволяет судить о «цене» адаптации, т.е. о способности организма сохранять гомеостаз основных жизненно важных систем без перенапряжения и истощения регуляторных механизмов. Длительное напряжение регуляторных механизмов (высокая «цена» адаптации) ведет к развитию так называемых донозологических состояний, когда организм для выполнения стандартной деятельности должен расходовать значительно больше функциональных резервов, чем обычно. В дальнейшем возникает перенапряжение и истощение регуляторных механизмов с развитием преморбидных состояний и различных патологических отклонений [2, 135].

Состояние напряжения механизмов адаптации связано с увеличением степени напряжения регуляторных систем и адекватным повышением уровня функционирования при достаточном функциональном резерве. Состояние неудовлетворительной адаптации характеризуется последующим повышением степени напряжения регуляторных систем, но уже сопровождается снижением функционального резерва. При срыве адаптации основное значение приобретает падение уровня функционирования системы, что происходит в результате значительного уменьшения функционального резерва и истощения регуляторных систем. Это отражает взаимоотношения между вегетативным и миокардиально - гемодинамическим гомеостазом. Донозологические и преморбидные состояния характеризуются преимущественно изменениями вегетативного гомеостаза. Только при условиях развития преморбидных состояний выявляются отклонения в миокардиально-гемодинамическом гомеостазе [8, 68].

На сегодняшний день понятие предболезни в большинстве случаев связывается с началом конкретного заболевания [8, 20]. Патогенетический подход к состоянию предболезни значительно более прогрессивный, нежели симптоматический подход или даже синдромальный, которые связывают преморбидные состояния с вероятными в будущем заболеваниями на основе одного только анализа фактического проявления патологических симптомов. Существенно отличается прогностическая оценка преморбидных состояний благодаря развитию концепции ФР [269].

В настоящее время достаточно хорошо развиты методы функциональной диагностики в кардиологии. В то же время для выявления ранних форм заболеваний ССС и донозологических состояний требуется разработка специальных подходов к исследованиям. С нашей точки зрения принципиально важным является использование новых систем диагностики, включающих исходное определение уровня функциональных резервов ССС и ее адаптационного потенциала, на этой основе осуществляется разработка эффективных реабилитационных мероприятий у данного контингента лиц для повышения их качества жизни.

Как известно, одной из определяющих для ФС организма является ССС и ее вегетативное обеспечение, которое играет значительную роль в регуляции деятельности сердца и сосудов, и во многих случаях, с учетом взаимодействия симпатического и парасимпатического отделов ВНС, определяет миокардиально-гемодинамический гомеостаз [69].

Более лабильной в процессе адаптации является ВНС. Физиологическим состоянием в вегетативном адаптогенезе является межсистемная дистония. Вегетативный адаптогенез, как и нейросоматический, протекает по фазам в соответствии со схемой общего адаптационного синдрома [67, 68].

В настоящее время существуют многочисленные методы изучения адаптации, направленные на решение проблемы диагноза и прогноза адаптивных возможностей организма. Так, для определения исходного вегетативного статуса и состояния вегетативной регуляции используются специальные опросники, заполняемые исследователем и самим пациентом; оценка вегетативных показателей: шкалы внешних проявлений вегетативного баланса. К используемым методикам исследования ВНС относятся также: вегетативный индекс Кердо, исследование минутного объема крови непрямым методом, КИГ, количественный тест на потоотделение, проба с глубоким медленным дыханием, определение времени и параметров зрачкового цикла (пупилометрия), вызванные кожные симпатические потенциалы и функциональные пробы, оценивающие

вегетативную реактивность и обеспечение деятельности [10, 21, 27, 86, 87, 89, 90]. Наиболее информативным методом диагностики СВД, а также основных органических заболеваний в плане прогноза и вовлечения ВНС, является оценка ВСР по данным КИГ [88 - 90].

Исследование ВСР позволяет оценить в совокупности качество нервно-гуморальной регуляции и образующих ее элементов, ее стрессовую устойчивость и физиологические реакции на стресс [88, 89]. Известно, что ВСР является одним из показателей типа вегетативного регулирования при различных видах психоэмоционального напряжения. Этот показатель используют для индикации ситуативной, личностной тревожности и депрессии, степени тренированности и готовности спортсменов к соревновательной деятельности, адаптированности студентов к учебному процессу; с целью прогноза утомляемости операторов при работе с компьютером или при выполнении мыслительных и прецизионных сенсомоторных задач. ВСР также является наиболее информативным методом для количественной оценки состояния симпатического и парасимпатического тонуса [88 - 90].

В проведенных ранее среди студентов ВУЗов исследованиях было выявлено, что у большинства обследованных в спектре ВСР преобладает VLF-диапазон, т. е. имеет место активация церебральных эрготропных систем. Это свидетельствует о подключении высших вегетативных центров к процессу регуляции сердечного ритма. Такая регуляция является избыточной, то есть имеет место перенапряжение адаптивных механизмов, что может в конечном итоге привести к их срыву [85, 88, 91].

Наиболее ранним признаком нарушения качества регуляции у подростков с СВД является нарушение координации между ритмами сердца и дыхания во время дыхательной пробы (дыхание с частотой около 6 в минуту). Выявленные корреляции показателей математического анализа ритма сердца с системой крови, циркадианными биоритмами и эффективностью умственной деятельности (успеваемостью) позволяют своевременно оценить уровень адаптации студентов и назначить реабилитационные мероприятия с целью предупреждения прогрессирования или формирования СВД. Показателями процесса утомления могут служить: по данным ВСР - общее количество интервалов между сокращениями сердца или среднее значение интервала; по данным ЭЭГ – суммарная мощность спектра в полосе от 6 до 10 Гц (Тета-2 и Альфа-1 ритмы). Переход в состояние утомления могут характеризовать рекурсивное дыхание (уменьшение частоты дыхательных циклов), лабильность АД, тахикардия в покое [87, 91-95]. Известно, что пациенты с СВД имеют сниженную суточную ВСР, по сравнению со здоровыми лицами той же возрастной группы, а при пароксизмальном течении СВД у симпатикотоников выявляется более сниженная ВСР, по сравнению с лицами, имеющими перманентное течение [88, 90, 96]. Тогда как особенности ФС ВНС при пароксизмальном течении СВД по парасимпатическому типу не изучены.

Результаты исследований указывают на многообразие особенностей ВСР, их системную функциональную сопряженность в условиях инициации различных стратегий поведения при психоэмоциональной нагрузке [91, 94]. Психологический стресс индуцирует заметные изменения вегетативного баланса с увеличением симпатического компонента [27, 88, 90].

Профессиональный стресс вызывает нарушения функций ВНС (реакцию ВСР на спокойное и глубокое дыхание, пробу Вальсальвы, активный ортостатический тест), которые исчезают под влиянием ежедневного расслабления. У физически развитых лиц, по сравнению с нетренированными лицами, отмечаются уменьшение ВСР и мощности низкочастотной характеристики в положении лежа, что свидетельствует о преобладании парасимпатической регуляции именно в этом положении [90]. Занятия физической культурой и спортом способствуют урежению ЧСС и повышению ВСР, причем, что особенно важно, за счет высокочастотной составляющей спектра. Детренированность, ухудшение физического самочувствия, как правило, связаны с ростом ЧСС и падением ВСР, вялыми реакциями на физический и иные виды стресса. Указанные изменения ВСР у детренированных являются прямым следствием и диагностическим признаком наличия СВД. ВСР у здоровых молодых людей в значительной мере определяется частотой дыхания и его ритмичностью. С ростом частоты дыхания относительный вклад парасимпатической составляющей в ВСР падает (индекс вегетативного баланса - растет). Ритмичное дыхание приводит к росту суммарной ВСР, главным образом, за счет повышения активности парасимпатического отдела ВНС. Резонансными в системе сердце - легкие являются частоты дыхания, кратные 5-6 дыханием в минуту. Считается, что влияние дыхания на ВСР осуществляется не прямыми изменениями тонуса вагуса при вдохе и выдохе, а путем усиления респираторно-зависимой вагусной модуляции сердечного ритма [90]. Курение значительно



сказывается на показателях ВСР. Уже через 3 минуты после первой сигареты ВСР падает, мощность симпатической составляющей заметно возрастает, уменьшается мощность парасимпатического звена ВНС. К исходному уровню показатели возвращаются не ранее, чем через 10 минут. При длительном курении указанные изменения в ВСР стойко закрепляются, что усугубляет СВД или способствует её развитию [88, 90].

КИГ при проведении функциональных проб имеет важное диагностическое значение в оценке состояния вегетативного гомеостаза. На сегодняшний день наиболее часто используются пробы: ортостатическая, клиноортостатическая, психоэмоциональная, дыхательная, проба с дозированной физической нагрузкой, медикаментозные пробы и некоторые другие [88, 90].

### **ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С СОМАТОФОРМНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ**

Стратегия профилактики сердечно-сосудистых заболеваний заключается в пропаганде здорового образа жизни (борьба с гиподинамией, здоровое питание, отказ от вредных привычек и так далее). Однако на сегодняшний день в Украине институт социальной рекламы в интересах формирования здорового образа жизни практически не действует. Система формального гигиенического и валеологического (health education по ВОЗ) обучения подрастающего поколения остается несовершенной, что способствует прогрессированию и формированию СВД у лиц молодого возраста [97, 98, 99].

Профилактика заболеваний ССС требует проведения действенных мероприятий по формированию здорового образа жизни, так как медикаментозное лечение при всех его достижениях дает суммарно меньший результат, чем комплексные профилактические мероприятия. Важную роль в первичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и предупреждении прогрессирования заболеваний занимает коррекция нарушений вегетативного гомеостаза при СВД и снижение реактивности симпатического отдела ВНС [98].

Существуют методы медикаментозной и немедикаментозной коррекции СВД. Медикаментозная терапия проводится (курсами не менее двух раз в год), преимущественно, амбулаторно. Приоритет амбулаторной терапии пациентов с СВД связан с высокой предрасположенностью данных пациентов к госпитальной ятрогении. Курс лечения составляет 2-3 месяца, препараты отменяются постепенно. В план медикаментозной коррекции в первую очередь включаются препараты этиологической направленности. Патогенетическое лечение назначается с учетом ФС ВНС. Так называемые вегетотропные и сосудисто-метаболические препараты, ранее широко используемые для коррекции вегетативных расстройств, в настоящее время практически не применяются в силу их низкой эффективности. Согласно протоколу оказания медицинской помощи пациентам с НЦД, лечебная программа включает назначение  $\beta$ -адреноблокаторов и антиаритмических препаратов [281]. Вместе с тем, для коррекции стрессорных расстройств широко применяются транквилизаторы бензодиазепинового ряда, которые способны нарушать процессы обучения и памяти, подавляя тем самым активную адаптацию организма [58]. Столь длительное использование медикаментов у лиц молодого возраста с СВД часто сопровождается возникновением осложнений, что делает актуальным использование физических методов лечения.

Положение затрудняется также и тем, что из-за дороговизны фармакологических препаратов, противопоказаний, привыкания или побочных эффектов медикаментозное лечение часто недоступно [98]. Вместе с тем, следует подчеркнуть, что методы медикаментозной терапии СВД не влияют на причины возникновения патологии, не предупреждают дальнейшее прогрессирование вегетативной дисфункции и не вызывают повышение адаптационного резерва [6, 52].

Учитывая выше сказанное, приоритет должен отдаваться немедикаментозным методам восстановительной терапии, особенно на ранних стадиях сердечно-сосудистых заболеваний. Отличительной особенностью такого восстановительного лечения является возможное обратное развитие процесса с дальнейшим отсутствием прогрессирования СВД.

Доказано, что физические факторы способны эффективно влиять на регуляторно-компенсаторные системы, способствуя саногенезу. В связи с этим роль природных и преформированных физических лечебных факторов, которые характеризуются выраженным влиянием на адаптационные резервы организма, приобретает особое значение [37, 86]. Восстановительное лечение занимает особенное значение в системе мероприятий по профилактике

и укреплению здоровья пациентов с СВД, так как направлено на предотвращение прогрессирования заболевания, возникновения осложнений и улучшения качества жизни. Влияние физических факторов, дозированного режима двигательной активности, рационального лечебного питания способствуют повышению защитно-приспособительных сил организма. Проведенными рядом авторов исследованиями было показано, что методы физической терапии интегративно влияют на многие патофизиологические механизмы возникновения и развития сердечно-сосудистой патологии [81]. Физические факторы, в отличие от лекарственных препаратов, физиологичны для организма, мобилизуют его резервные возможности, не вызывая побочных эффектов [97]. Методы восстановительного лечения основываются и во многом определяются адаптационно-компенсаторными процессами в организме. Восстановительное лечение — необходимый и обязательный этап улучшения функционального состояния больных СВД. Целесообразность и необходимость использования физических факторов в том, что они потенцируют эффекты медикаментозного лечения, психотерапии, диетотерапии, лечебной физкультуры (ЛФК) [80]. Предпочтение в немедикаментозной коррекции СВД отдается способам, оказывающим физиологическое, оптимальное воздействие на организм. К последним следует отнести рациональную психотерапию и адекватную физическую нагрузку. Эти воздействия, исходя из изложенного выше о ведущей роли гипокинезии, детренированности ССС и нарушений психоэмоционального профиля в генезе СВД, представляются нам особенно важными в программах восстановительного лечения лиц с СВД.

Одним из основных направлений восстановительных мероприятий у лиц с СВД является тренирование устойчивости к переносимости физических и психо-эмоциональных нагрузок [219]. Саногенетические механизмы, ответственные за вызванные нагрузкой положительные эффекты, не полностью раскрыты. На основании имеющихся данных можно предположить, что тренировочные программы, обучающие выносливости, эффективны в подавлении различных уровней регуляции кровообращения (катехоламинов, ангиотензина 2, аргинина-вазопрессина, альдостерона). Кроме того, физические упражнения на выносливость систем регуляции улучшают барорефлекторную чувствительность и ВСР, с которой связано уменьшение автономных нарушений вследствие повышения парасимпатического её компонента у пациентов с СВД. Следует предположить, что созданное упражнениями моделирование симпатической активности может быть существенным моментом в снижении заболеваемости и смертности от заболеваний ССС [18, 187].

Для получения результатов от восстановительной терапии необходимо пользоваться разными видами ЛФК: утренней гигиеничной гимнастикой, лечебной гимнастикой, дозированной ходьбой, прогулками, играми, специальными тренировками на велоэргометре или тредмиле, подъемами на ступени, физическими упражнениями в воде, плаванием, массажем [201, 219]. Назначение того или другого вида ЛФК должно осуществляться соответственно установленным методикам, строго индивидуально, с учетом возраста пациента, уровня тренированности, толерантности к физической нагрузке. Хорошо известно положительное влияние умеренных физических нагрузок на общее ФС организма. После физических упражнений наблюдаются достоверные изменения мозгового кровообращения и ритма сердечбиений, сопровождающиеся повышением умственной работоспособности. Адекватное чередование умственных и физических нагрузок вызывает оптимизацию церебрального сосудистого тонуса и увеличивает эффективность умственного труда [103]. ЛФК влияет на сосудистую реактивность при выраженных спастических реакциях у пациентов. Физические упражнения повышают сократительную способность миокарда. У пациентов нормализуются показатели венозного давления, возрастает скорость кровотока в коронарных и периферических сосудах, что сопровождается повышением минутного объема сердца и уменьшением периферического сопротивления в сосудах. Под влиянием дозированных физических упражнений развиваются компенсаторно-приспособительные реакции, повышается адаптация организма к окружающей среде и различным внешним раздражителям, улучшается настроение, уменьшается головная боль, неприятные ощущения в области сердца и т.д. [6, 39, 74].

Гидрокинезотерапия является формой ЛФК, которая может применяться на всех этапах восстановительного лечения и профилактических мероприятий, проводимых у пациентов с СВД [6]. Давление толщи теплой воды в процессе выполнения физических упражнений в силу депрессорного действия создаёт позитивное влияние на периферическое кровообращение. Особое значение имеет плавание, являющееся также силовым тренировочным упражнением. Спокойное положение на поверхности воды используется как эффективный способ расслабления мышц. В процессе плавания активизируются функции дыхания и кровообращения. Двигательная активность и физические нагрузки вызывают ряд эффектов: 1) экономизирующий (уменьшение

кислородной «стоимости» работы, более экономная деятельность сердца и др.); 2) антигипоксический (улучшение кровоснабжения тканей, широкий диапазон легочной вентиляции, увеличение числа митохондрий и др.); антистрессовый (повышение устойчивости гипоталамо-гипофизарной системы и др.); 4) генорегуляторный (активация синтеза многих белков, гипертрофия клетки и др.); 5) психоэнергетизирующий (улучшение умственной работоспособности, преобладание положительных эмоций и др.). Указанные эффекты повышают надежность, устойчивость организма, способствуют увеличению продолжительности жизни вследствие тренировки и совершенствования адаптационно-регуляторных механизмов [47, 57, 173].

Как указано в разделе 1.1, ведущая роль в позитивном переживании психоэмоционального и физического стресса принадлежит адаптационным механизмам. Важная роль в терапии СВД отводится коррекции психовегетативного синдрома. Возможность произвольной саморегуляции физиологических функций у человека демонстрируется различными психотерапевтическими процедурами, такими, как биоуправление с обратной связью, медитация, аутогенная тренировка, йога, ментальный тренинг, имидж-терапия, релаксационная тренировка и т.п. Эти процедуры относятся к методам поведенческой терапии и практически не имеют противопоказаний к применению. Благодаря этому они широко используются в качестве антистрессовых, анальгетических и реабилитационных средств в клинике, спортивной медицине и при проведении общеоздоровительных мероприятий [103]. Состояние релаксации является необходимым исходным фоном в большинстве психотерапевтических процедур благодаря тому, что характеризуется уменьшенной адренергической активностью, сниженным уровнем мышечного тонуса и уравновешенным состоянием когнитивной сферы. Именно эти компоненты имеют саногенетическую направленность при так называемых «болезнях активации» или психосоматических расстройствах, вызванных стрессом. Состояние релаксации легко достигается при выполнении комплекса специальных упражнений, включающих простые позотонические движения, мышечное расслабление и концентрацию внимания на внутренних ощущениях. Значение самовнимания подчеркивается в концепции дисрегуляции, согласно которой упорядоченные системы становятся неупорядоченными при разрыве взаимосвязи между существенными компонентами процессов системой регуляции, источниками такого нарушения, или источниками дисрегуляции [85, 103]. Однако многочисленные исследования показали низкую мотивацию пациентов с СВД к психотерапии [177].

Исходя из этого, на наш взгляд, очень важно адекватное обучение методикам аутотренинга и дыхательным упражнениям, особенно для пациентов со склонностью к гипервентиляционному синдрому. Известно, что тонус симпатических нервов возрастает во время вдоха и уменьшается при выдохе: дыхание с увеличенным периодом дыхательного цикла создает условия для резонанса дыхательного ритма с другими физиологическими ритмами организма человека. Важная роль дыхания нашла отражение в специальной системе дыхательных упражнений, которая демонстрирует потенциальные возможности направленной регуляции дыхания в управлении ФС организма. Глубина и частота дыхания постоянно варьируют, демонстрируя высокую чувствительность к изменениям уровня бодрствования и к воздействию эмоциональных факторов, что указывает на перспективность их использования в процедурах психической саморегуляции [41, 82, 85]. Основной принцип терапии — тренинговый, позитивный эффект, основан на феномене угасания реакции [177, 236].

Исходя из зависимости проявлений большинства симптомов СВД от метеофактора, необходимо уделять внимание использованию таких климатических факторов как воздух, вода, солнце, которые являются наиболее эффективными способами тренировки и закаливания организма [97].

Основываясь на саногенетическом влиянии на организм комплекса метеорологических факторов (температуры, влажности, действия рассеянной радиации и ионизованного воздуха), аэротерапия проводится в виде длительного пребывания на свежем воздухе и назначения воздушных ванн. У пациентов с патологией ССС аэротерапия улучшает вентиляционную функцию легких, способствует более значительному поступлению кислорода в организм, нормализует и активизирует кислотно-щелочное равновесие. Еще одним значимым фактором санаторно-курортного лечения является солнечное облучение. Под его воздействием происходит снижение тонуса СНС с усилением парасимпатической, улучшение центральной и периферической гемодинамики, микроциркуляции, повышение сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям и физической работоспособности [3, 59].

Одним из эффективных подходов к восстановительной терапии лиц с сердечно-сосудистыми заболеваниями является принцип афферентной терапии. Сущность теории афферентной терапии заключается в признании ведущей роли афферентной импульсации (физиологической и патологической) в формировании состояния «здоровье – болезнь». Учитывая особенности образа жизни современного человека (гипокинезия, ослабление связи с природой и др.), афферентно-анализаторные системы разделяются на биологически и социально значимые. К первым относятся кинестезиологический, кожно-температурный, интерорецептивный, ко вторым - зрительный и слуховой анализаторы. Через последние поступает в мозг избыточная социально значимая информация, вследствие чего они «перегружаются». В то же время биологически значимые анализаторы в силу неблагоприятных факторов (гипокинезия, пребывание большую часть времени в закрытых помещениях и др.) функционально ослаблены. В мозг не поступает адекватная физиологическая активирующая информация, необходимая для обеспечения нормальной деятельности его регуляторных систем (поддержания гомеостаза, иммунитета, адаптационно-компенсаторных процессов) [48, 211].

Хороший лечебный эффект у пациентов с СВД дает назначение лечебного массажа [42]. При заболевании по гипотоническому типу показан общий массаж и массаж икроножных мышц, кистей рук. При заболевании по гипертоническому типу проводят массаж по зонам позвоночника и шейно-воротниковой области, а при заболевании по кардиальному типу - общий массаж, массаж головы и воротниковой зоны. Больным полезен общеукрепляющий массаж. Эффективным методом лечения НЦД является точечный массаж [107, 207].

Гидротерапия успешно применяется в комплексных программах восстановительного лечения пациентов с заболеваниями ССС и нервной системы. Гидротерапия является эффективным средством повышения защитно-восстановительных сил организма, тренировки его приспособительных возможностей, а при возникновении СВД способствует ликвидации или уменьшению функциональных нарушений [50, 253]. Принятие лечебных ванн является одной из процедур, оставшейся практически в первозданном виде, с той лишь разницей, что гидроароматерапевтическая рецептура, применяемая в настоящее время, составлена с учетом достижений современной медицинской науки. Для пациентов с СВД по гипертоническому типу показаны хвойные, хлоридные, кислородные ванны с добавлением седативных трав; при заболевании по гипотоническому типу - контрастный или циркулярный души, жемчужные, радоновые и солено-хвойные ванны; при заболевании по кардиальному типу - хвойные или жемчужные ванны, контрастный душ. При всех типах СВД рекомендованы контрастные ванны, веерный и циркулярный души, гидромассаж [109, 189].

Одной из наиболее мягких и эффективных процедур гидроароматерапии, применяемой для коррекции ФС организма, согласно данным литературы, являются жемчужные ванны с применением фитопрепаратов и экстрактов - экстрактов трав, хвои, водорослей, грязи, ароматических масел, что усиливает их лечебное воздействие на организм и кожу. Основными видами действия гидроароматерапии на организм пациента при проведении процедуры жемчужной ванны являются: механическое, термическое, химическое. Жемчужные ванны нормализуют возбудимость периферических и центральных звеньев нервной системы, вызывают седативный эффект, восстанавливают тоническую активность мышц при нарушении её регуляции, ослабляют патологическую афферентную пульсацию, а также вызывают рефлекторное расширение кожных капилляров, ускорение кровотока в них. Изменения центральной гемодинамики, обусловленные механическим действием пузырьков воздуха на периферическое кровообращение и давлением воды ванны, сводятся к понижению общего периферического сосудистого сопротивления, снижению АД и рефлекторному повышению систолического выброса, т.е. к умеренной нагрузке сердца в условиях сниженной преднагрузки. При проведении общих ванн происходят изменения в гемодинамике: в фазе сужения сосудов несколько учащается пульс и повышается артериальное давление, в фазе расширения происходят сдвиги противоположного характера. Тепловой фактор ванн нормализует деятельность ЦНС, оказывая успокаивающее, болеутоляющее, снотворное действие. Средства для проведения ванн могут быть использованы для «немедикаментозной коррекции нарушений при стрессе». Следует отметить, что при приеме полных ванн грудная клетка больного испытывает механическое воздействие, в результате чего дыхание становится уреженным и глубоким. В механизме улучшения кардиогемодинамики большое значение имеет ваготонический эффект, который выражается в увеличении кровенаполнения крупных сосудов грудной полости в результате раздражения их барорецепторов в ответ на действие гидростатического давления [140, 192, 177, 186, 203, 207].

Одним из перспективных направлений гидротерапии является использование растительных экстрактов и создание лекарственных препаратов на их основе. Высокую фармакобиологическую и фармакотерапевтическую активность проявляют эфирные масла, которые легко взаимодействуют с рецепторами тканей, а вследствие высокой растворимости в жирах влияют на физиологические механизмы деятельности органов. Этим обусловлена эффективность фитопрепаратов для проведения гидрологических процедур на основе эфирных масел [69, 186].

Особое место в комплексном лечении СВД занимает регуляция сна. Инсомния всегда утяжеляет течение сосудистых заболеваний и у больных СВД является ФР для возникновения кризов. Известно, что недостаточный сон (длящийся менее 6 часов) увеличивает в 1,7 раза смертность от ССЗ [59, 80, 224].

К такого рода фитопрепаратам, улучшающим сон, оказывающим седативный эффект, относятся валериана и розмарин, которые применяются для гидроароматерапии при лечении СВД. Она улучшает тормозные процессы, углубляет сон, нормализует суточный цикл сна, тонизирует вазомоторные центры. Она обладает не только успокаивающим действием, но и "стволовым" эффектом, т.е. нормализуют функцию ствола мозга и гипоталамуса. Перозон валериана содержит валериановое масло, успокаивает нервную систему, снимает стресс, беспокойство и нервное напряжение. Применяется при синдроме дефицита внимания, снижает гиперактивность, способствует расслаблению и отдыху, облегчает засыпание и улучшает сон [189, 256]. Перозон розмарин содержит розмариновое масло, обладающее тонизирующим действием на сосуды, способствует улучшению кровообращения, повышает умственную и физическую работоспособность, активизирует память, снимает усталость, улучшает кровообращение. Применяется в лечении ВСД по гипотоническому и смешанному типу, астеноневротическом синдроме [59, 69, 95, 186, 241].

Широкое распространение в восстановительном лечении пациентов с СВД получили методы аппаратной физиотерапии. Использование преформированных физических факторов, как важных составляющих комплексного лечения СВД, позволяет избежать раннего назначения медикаментозных препаратов, заметно снизить дозу и ослабить неблагоприятные последствия [84, 91]. Исходя из принципов афферентной терапии, наиболее значимыми и эффективными являются воздействия физическими факторами на рефлекторные зоны [191].

Спектр физиотерапевтических процедур, которые могут быть использованы у больных СВД, различен: электрофорез на шейный отдел позвоночника с лекарственными растворами; синусоидальные модулированные токи, аппликации парафина и озокерита на шейно-затылочную область. Эффект указанных процедур направлен на восстановление баланса в деятельности основных отделов ВНС, нормализацию работы сосудов и нервной проводимости, улучшение обмена веществ и кровообращения в органах и тканях [185]. В целях регулирующего воздействия на ЦНС, а также уменьшения проявлений кардиалгического синдрома, экстрасистолической аритмии применяют электросон [4, 8, 47, 201]. При выраженной астенизации назначают гальванический анодный воротник по Щербаку. Следует, однако, подчеркнуть, что у большинства больных НЦД имеется повышенная чувствительность к электропроцедурам, поэтому у многих из них возможно усиление субъективных проявлений НЦД под влиянием электротерапии [173, 211]. В лечении пациентов молодого возраста с СВД по симпатикотоническому типу с исходной парасимпатикотонией применяется цветотерапевтическое воздействие по пунктурной методике. Комплексное применение кислородных ванн и массажа «воротниковой» зоны вызывает улучшение клинического течения СВД. Положительное влияние доказано для интервальных гипоксических тренировок и углекислых ванн на сосуды микроциркуляторного русла у пациентов с СВД [37, 47, 178].

Анализ сравнительного влияния магнитотерапии и магнитофореза брома в комплексном лечении больных вегетативной дистонией с артериальной гипертензией свидетельствует о благоприятном действии обоих фармако-физиотерапевтических комплексов на клиническое состояние больных. Включение магнитофореза брома в комплексное лечение больных оказывало более выраженное положительное воздействие на вегетативные нарушения, по сравнению с магнитотерапией, что свидетельствует о его выраженном вегетокорректирующем воздействии [47].

В последнее время для эффективного лечения пациентов с СВД используются красное и инфракрасное лазерное излучение в сочетании с магнитотерапией (на область печени, околопозвоночную и подлопаточную зоны). Это улучшает обмен веществ в клетках, кровотоков, уменьшает боль в области сердца. Однако, такой вид воздействия лучше не применять при

гипотоническом типе СВД, так как он может провоцировать развитие обморока, головокружения [76, 182, 183].

На сегодняшний день в лечении сердечно-сосудистых заболеваний большое распространение получила лазеротерапия. Лазеротерапия - это использование с лечебно-профилактическими целями низкоэнергетического лазерного излучения (НЭЛИ). НЭЛИ оказывает многогранное влияние на организм: позитивно действует на антиоксидантную систему, липидный обмен, имеет обезболивающий, антиаритмический, антигипертензивный эффекты, улучшает сократительную функцию миокарда, реологические свойства крови, микроциркуляцию, иммунный статус пациента с СВД [182].

Вызванные поглощением энергии НЭЛИ фотохимические и фотофизические процессы развиваются, прежде всего, в месте его воздействия (кожа, доступные слизистые оболочки), поскольку глубина его проникновения сравнительно не велика и зависит от длины волны. Основное звено в биостимулирующем эффекте НЭЛИ – активация ферментов. Так, НЭЛИ красного спектра поглощается преимущественно молекулами ДНК, цитохрома, цитохромоксидазы, супероксиддисмутазы, каталазы. Энергия НЭЛИ ближнего инфракрасного диапазона поглощается в основном молекулами кислорода и нуклеиновых кислот. В результате увеличивается содержание свободных (более активных) биомолекул и радикалов, синглетного кислорода, ускоряется синтез белка, РНК, ДНК, возрастает скорость синтеза коллагена и его предшественников, изменяются кислородный баланс и активность окислительно-восстановительных процессов. Это приводит к ответным реакциям клеточного уровня - изменению заряда и электрического поля клетки, ее мембранного потенциала, повышению пролиферативной активности [83, 84, 91]. В процессе применения НЭЛИ регистрируются не только изменения в месте облучения, но и наблюдается общая ответная реакция организма. Генерализация местного эффекта происходит благодаря нейрогуморальным реакциям, которые запускаются с момента появления эффективной концентрации биологически активных веществ в облученных тканях, а также за счет нервно-рефлекторного механизма. Возникающие сдвиги основных показателей деятельности ЦНС, ССС, ряда биохимических процессов носят, как правило, отсроченный характер и проявляются через некоторое время (минуты, часы) после процедуры. При этом они наиболее выражены при облучении акупунктурных зон [83,84]. Однако использование физиотерапии, лечебной гимнастики и других методов оздоровления не всегда приводит к успеху в связи со сложностью тех проявлений и изменений, которые возникают у лиц с вегетативными расстройствами.

Вместе с тем, используемый на сегодняшний день симптоматический и синдромальный подходы к восстановительному лечению лиц молодого возраста с СВД не позволяют учесть состояние вегетативного гомеостаза при составлении программы немедикаментозного лечения пациентов. Данные анамнеза и учет ФР скорее важны для прогноза и определения степени риска возможного прогрессирования СВД в другую соматическую патологию, нежели для подбора лечения, направленного на коррекцию нарушений ФС ВНС и ССС. Кроме того, симптоматическое лечение СВД без анализа исходного вегетативного статуса и оценки его по окончании лечения, не даёт возможности быть уверенными в его эффективности (стабилизация ФС ВНС и снижение готовности к пароксизмам). Учитывая патогенетические особенности СВД, основная цель восстановительной терапии состоит в нормализации ФС регуляторных механизмов и повышении способности организма к адаптации, что будет способствовать профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и повышению качества жизни лиц молодого возраста с СВД [3, 6, 186, 201, 217, 233, 235].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамович С.Г., Бараш Л.И. Методология оценки неспецифической адаптационной реактивности и её роль в физиотерапии // Достижения и перспективы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии: Матер. межрегион. науч.-практич. конф. — Иркутск, 2002. — С. 44—50.
2. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Проблемы адаптации и учение о здоровье. — М., 2006.
3. Акоева Л.А., Беляев С.Д., Гиреева Л.А. и др. Новые диагностические и лечебно-восстановительные технологии. Здоровье студентов: психический стресс как нарушение инфомационных процессов в организме // Вестник новых медицинских технологий. — 2003. — № 3. — С. 38—40.
4. Алмазов В.А., Цырлин В.А., Маслова Н.П., Темиров А.А., Шабров А.В. Регуляция артериального давления в норме и при патологии — Л.: Наука, 1983. — 160 с.
5. Алмазов В.А., Шварц Е.И., Шляхто Е.В. Патогенез гипертонической болезни. Первые результаты молекуло-генетических исследований // Артериальная гипертензия.—2000.—Т. 6, № 21.—С. 7—15.

6. Ананьин Н.Н., Колесникова И.В., Ельчиных Н.В., Галлигер В.Е. Преимущества комплексного использования преформированных физических факторов в оптимизации физической работоспособности при синдроме вегетативной дистонии // IV Международная научно-практическая конференция «Здоровье и образование в XXI веке»: Тез. докл. — М., 2003. — С. 43—44.
7. Ананьин Н.Н., Разумов А.Н., Клеменков С.В. Цветофизиопунктурная коррекция вегетативных нарушений. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2002. — № 1. С. 27—30.
8. Андрианов В.В., Василко Н.А. Вариабельность сердечного ритма при выполнении различных результативных задач. // Физиология человека. — 2001. — В. 27, №4. — С. 50—55.
9. Аникин В.В., Курочкин А.А. Особенности нейроциркуляторной дистонии в подростковом возрасте // Российский кардиологический журнал. — 1999. — № 2. — С. 17—19.
10. Аникин В.В., Курочкин А.А., Кушнир С.М. Нейроциркуляторная дистония у подростков. — Тверь: "Губернская медицина", 2000. — 184 с.
11. Анти Уутела. Поведенческие основы укрепления здоровья // Рос. Семейный врач. — 2000. — №4. — С. 31—32.
12. Антамонов М.Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. К. — 2006. — 568 с.
13. Антипова О.С. Взаимосвязь вегетативной регуляции с уровнем тревожности и депрессии, характером коммуникативных поведенческих реакций и с механизмами защиты больных бронхиальной астмой. // Актуальные вопросы психиатрии, наркологии и медицинской психологии. 2004. — № 6, с. 16—19
14. Антипова О.С., Ширяев О.Ю., Штаньков С.И., Дёмин А.К. Оценка вегетативного статуса как метод раннего выявления невротических расстройств у студентов // Прикладные информационные аспекты медицины. — 2001, Т 3 № 2. С. 11—14
15. Антонова Л.К. Реабилитация подростков 12—15 лет с гипертензивной формой нейроциркуляторной дистонии с помощью дозированных статико-динамических нагрузок. // Российский кардиологический журнал, 2003, №2, с. 63—67.
16. Арнаут Л. А. Принципы терапии висцеро-вегетативных расстройств в клинике внутренних болезней // Медицинские исследования. — 2001. — Т. 1, вып. 1. — С. 110—111.
17. Аронов Д.М., Зайцев В.П. Методика оценки качества жизни больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. // Кардиология. — 2002. — № 5. — С. 92—95.
18. Арыков В. В., Бобровницкий И. П., Звоников В. М. Комплексная коррекция функционального состояния у лиц с психовегетативным синдромом // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2003. — № 2. — С. 16—19.
19. Атаханов Ш.Э., Робертсон Д. Ортостатическая гипотония и вегетативная недостаточность (механизмы и классификации). // Кардиология. — 1995. — № 3. — С. 41—50.
20. Афтанас Л.И., Варламов А.А., Павлов С.В., Рева Н.В., Махнев В.П. Отражение знака эмоции в эффектах вызванной синхронизации и десинхронизации ЭЭГ // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. — 2002. — В. 88, №6. — С. 790—802.
21. Бабов К.Д., Стеблюк В.В. Підходи до санаторно-курортної реабілітації психофізичних дизадаптованих. // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. — 2006. — №4. — С.41—44.
22. Бабов К.Д., Стеблюк В.В., Шульженко Т.Н. Перспективы применения природных лечебных факторов в терапии синдрома хронической усталости // медицинская реабилитация курортология физиотерапия. — 2001. — № 3. — с. 55—57.
23. Бадтиева В.А., Разинкин С.М. Немедикаментозные методы восстановительной коррекции у лиц с пограничной артериальной гипертензией. Материалы Международного конгресса «Здравница-2004». — Санкт—Петербург, 2004. — С. 207.
24. Баевский Р.М. Анализ вариабельности сердечного ритма: история и философия, теория и практика. // Клиническая информатика и теле медицина. — 2004. — № 1. — С. 54—64.
25. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. — М., Медицина, 1997. — С. 265.
26. Баженов О.С. Характеристика структуры соматоформных розладів // Український вісник психоневрології. — Харків, 2003. — Т. 11, вип. 4 (37). — С. 42—44.
27. Баженов О.С. Застосування особистісного опроснику Айзенка в діагностиці соматоформних розладів // Актуальні питання розвитку сучасної психіатрії в дослідженнях молодих вчених: Матеріали конференції молодих психіатрів Харківської медичної академії післядипломної освіти — Харків, 2003. — С.9—10.
28. Балкаров И.И., Шоничев Д.Г., Козлова В.Г. и др. Некоторые подходы к повышению качества лечения пациентов с артериальной гипертензией. (Опыт «школы пациента с артериальной гипертонией») // Терапевт. Архив. — 2000. — Т. 72, №1. — С.47—51.
29. Белов В.В., Глубоков Д.А., Белова В.И. Психологические особенности личности и развитие сердечно-сосудистых заболеваний у молодых мужчин // Кардиология. — 1990. — №10. — С.58—61.
30. Белишева Н.К., Черноус С.А. Вариабельность сердечного ритма как индикатор психо-физиологического состояния. // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Серія Медицина. 2002. Випуск 5. № 581.
31. Белогурова Л.В. Структура и содержание занятий в группах лечебной физической культуры с заболеванием артериальной гипотензией // Праці наукової конференції Донецького національного університету за підсумками науково-дослідної роботи за період 2003—2004 рр.: — Донецьк, 2005. — С. 16—21.
32. Беляев С. Д., Зассеева А. Л., Хетагурова Л. Г., Загускин С. Л. Хронотерапия больных нейроциркуляторной дистонией в амбулаторных условиях // Лазерная медицина. — 2005. — Том 9, N 3. — С. 13—18.
33. Березанцев А. Ю. Теоретические и практические аспекты соматоформных расстройств и психосоматики (сообщение 1) // Российский психиатрический журнал. — 2001. — № 5. — С.4—10.
34. Бобрин Ю.В. Способ лечения и профилактики психогенного диспноэ с использованием дыхательных упражнений /МОЗ Украины, КрГМУ, Крымский республиканский врачебно-физкультурный диспансер. — Выпуск I по проблеме «Санология и валеология», МОЗ и АМН Украины, 2002.
35. Патент 52470 А (UA) А61В5/093. Спосіб лікування гіпервентиляційного синдрому. Бобрин Ю.В., Кушнір Г.М. №2002127063; заявл. 1.06.2002; опубл. 16.12.2002, бюл. №12
36. Бобров В.О., Стаднюк Л.А., Крижанівський В.О. Ехокардіографія. Здоров'я, Київ, 1997. — 152 с.
37. Бобровницкий И.П., Кульчицкая Д.Б., Миненков А.А., Петрова Т.В., Сорокина Е.И. Углекислые ванны и интервальные гипоксические тренировки в комплексном лечении больных нейроциркуляторной дистонией // II Международный конгресс «Восстановительная медицина и реабилитация». — 2005. — С. 37—38.
38. Бобровницкий И. П., Стрелкова Н. И., Арыков В. В., Саморуков А. Е. Особенности применения немедикаментозных методов восстановительной коррекции функционального состояния организма при вегетативных расстройствах. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2006. — № 2. — С. 18—21.
39. Богданов Н.Н., Горлов А.А., Каладзе Н.Н. и др. Попытка формирования новых подходов к выбору, построению и применению лечебно-восстановительных, реабилитационных и рекреационных технологий и программ в условиях санаторно-курортных учреждений Крыма. // Вестник Физиотерапии и курортологии. — 2005. — Т.11, №2. — С. 120—122.
40. Бодров В.А. Психологический стресс: развитие и преодоление. — М., 2006. 527 с.
41. Бойцов С.А., Белозерцева И.В., Кучмин А.Н., Захарова И.М., Княжева Т.Ю., Черкашин Д.В., Карпенко М.А. Возрастные особенности изменения показателей вариабельности сердечного ритма у практически здоровых лиц // Вестник аритмологии. — 2002. — №26. — С.57—60.

42. Ботова Н. К., Зассеева А. Л., Магаев К. А., Хетагурова Л. Г. Изменения церебральной гемодинамики и биоэлектрической активности головного мозга у больных нейроциркуляторной дистонией // Вестник новых медицинских технологий. — 2006. — Том 13, N 3. — С. 57—61.
43. Булатецкий С.В. Особенности корреляционных плед спектральных показателей variability сердечного ритма в группах с разной успешностью профессионального обучения. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Серія Медицина. 2002. Випуск 5. № 581.
44. Вегетативные дисфункции у детей (диагностика и лечение): Автореф. дис. Д-ра мед. наук: 14.01.10 / В.Г. Бурлай / Нац. мед. ун-т им. О.О.Богомольца. — К., 2001. — 29 с. — укр.
45. Бурлай В.Г. Основні принципи лікування вегетативних дисфункцій у дітей // Педіатрія, акушерство та гінекологія. — 2000. — №6. — С.38—40.
46. Быстровский В.Ф., Когут Б.М., Житникова Л.М., и соавт. Опыт организации доклинической диагностики и превентивных мер в практике семейного врача // Рос. семейный врач. — 2000. №1. — С. 20—27.
47. Васильева-Линецкая Л.Я., Кас И.В. Сравнительная эффективность влияния магнитотерапии и магнитофореза брома на состояние мозгового кровообращения у больных с синдромом вегетативной дистонии с артериальной гипертензией // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2005. — 11, № 3. — С. 19—21.
48. Васильева-Линецкая Л.Я., Кас И.В., Манойленко Н.Ю., Земляная О.В. Дифференцированное применение физических факторов в реабилитации больных с соматоформными расстройствами // Вестн. физиотерапии и курортологии. — 2006. — 12, № 2. — С. 98.
49. Васильева-Линецкая Л.Я., Манойленко Н.Ю., Ларионова С.В. Дифференцированные показания к использованию методов гидролазерной, магнитолазерной терапии для лечения больных гипертонической болезнью в условиях поликлиники // Материалы XIV междунар.науч-практ.конф «Применение лазеров в медицине и биологии». — Харьков, 2000. — С. 86—87.
50. Вайсфельд Д.Н., Горчакова Г.А., Серебряна Л.А. Природные лечебные факторы Одесского курортного региона. — Киев: Здоровья, 1991.—140с.
51. Варавина Е.Н. Оценка эффективности использования дозированной ходьбы студентов групп ЛФК с патологией сердечно-сосудистой системы / Е.Н. Варавина, О.В. Батрак // Здоровья і освіта: проблеми та перспективи: IV Всеукр. наук.-практ. конф. — Донецьк, 2006. — С. 137—138.
52. Вейн А.М. с соавт. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. — М.: ООО "Медицинское информационное агенство", 2003. — 752 с.
53. Вейн А.М., Яковлев Н.А., Каримов Т.К., Слюсарь Т.А. Лечение вегетативной дистонии. Традиционные и нетрадиционные подходы. Краткое руководство для врачей. — М. 1993. — 237с.
54. ВеневцеваЮ.Л., МельниковА.Х., КорнееваЛ.Н. Показатели variability ритма сердца в оценке уровня адаптации лиц молодого возраста. // Вестник аритмологии. 2000. — № 16.— С. 53—56
55. Вербичкий Е.В. Психофизиология тревожности. — Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. Ун-та, 2003.— 192 с.
56. Воронов М. В. Модель психосоматических взаимодействий с учётом влияния различных регуляторных систем // Медицинские исследования. — 2001. — Т.1, вып.1. — С. 103—106.
57. Реабилитация студентов средствами плавания в группах ЛФК в специальной медицинской подготовки: Метод. реком. / Л.Н. Власенкова, Л.В. Белогурова, А.Г. Рыбковский, О.А. Чамата. — Донецк: ДонНУ, 2001. — 30 с.
58. Волянский В.Ю. Нейровегетативні аспекти адаптації людини до умов світового океану. Автореферат дис. на здобуття наукового ступеня д-ра мед. наук, Одеса, 1995. — 36 с.
59. Воробьева О.В. Психовегетативный синдром, ассоциированный с тревогой (вопросы диагностики и терапии). // Русский медицинский журнал. — 2006, т. 14, № 23. — С. 36—41
60. Воробейчик Я.Н. Руководство по аутопсихотерапии (история, теория, практика). — Одесса, 2004.
61. Гарганеева Н.П., Тегенев Ф.Ф., Семке В.Я., Леонов В.П. Артериальная гипертензия как психосоматическая проблема. // Клиническая медицина, №1, 2004, С. 35—41.
62. Гиріна О.М. Профілактика в загальній практиці з позиції доказової медицини // Сімейна медицина. — 2004. —№3. — С. 65.
63. Геворкян Э.С., Даян А.В., Адамян Ц.И. Влияние экзаменационного стресса на психофизиологические показатели и ритм сердца студентов // Журнал высшей нервной деятельности. 2003. Т. 53. № 1. С. 46—51.
64. Геворкян Э. С., Минасян С. М., Адамян Ц. И. Динамика интегральных характеристик variability сердечного ритма и психофизиологических показателей студентов в режиме однодневной и недельной учебной нагрузки // Физиология человека. — 2006. — Т. 32, № 4. — С. 57—63.
65. Гогин Е. Е. Синдром артериальной гипертензии как признак дизадаптационных нарушений // Клиническая медицина, № 11, 2002, с. 4—8.
66. Головченко Ю.И., Адаменко Р.Я. Диагностика и лечение вегетососудистых расстройств. // Журнал практичного лікаря № 1, 2002, с. 17—19.
67. Применения рефлекс- и фитотерапии в возобновительном лечении детей, больных на первичную артериальную гипертензию: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.33 / О.В. Горша / Укр. НДІ мед. реабілітації та курортології. — О., 2002. — 20 с.
68. Горша О.В., Бабій Л.Л. Фізичні чинники у відновлювальному лікуванні артеріальної гіпертензії у дітей // Матеріали III Укр. наук. -практ. конф. з міжнар. Учасю «Актуальні питання сімейної медицини». — Одеса, 2000. — С.199—200.
69. Дейнега В.Г., Мамедов А.М., Пономаренко В.И., Сытник В.А. и др. Методические рекомендации по проведению ароматерапии. — Запорожье, 1995. С. 20.
70. Дзяк Г.В., Коваль Е.А., Саусь Е.К. и др. Оценка эффективности контроля АД и лечение по результатам массового анкетирования больных с артериальной гипертензией в Днепрпетровске // Український кардіологічний журнал — 2000. — №4. — С. 14—18.
71. Дмитренко С.А. Роль наследственности в распространении артериальной гипертензии и ее факторов риска // Лікарська справа. — 1999. — №4. — С.61—62.
72. Добровольська О.С. Соматоформні розлади в амбулаторно-поліклінічній практиці в умовах великого промислового центру і система їхньої психотерапії (методологічні, клініко-епідеміологічні, диференційно-діагностичні аспекти) // Архів психіатрії. — 2005. — Т. 11, № 1(40). — С. 187 — 194.
73. Добровольская Е.С. Соматоформные расстройства, их структура и распространенность в амбулаторно-поликлинической практике // Международный медицинский журнал. — 2002. — Т. 8, № 3. — С. 36 — 37.
74. Достовавлова О.В. Влияние физиобальнеотерапии на вегетативную нервную систему участников вооруженных конфликтов. // Науки о человеке. Сборник статей по материалам IV конгресса молодых ученых и специалистов. Томск, 2003. — С.253.
75. Евсеева М.Е., Мириджанян Э.М., Бабунц И.В., Первушин Ю.В. Оптимизация подходов к выявлению молодых людей, угрожаемых по сердечно-сосудистым заболеваниям // Тезисы докл. российского национального конгресса кардиологов.— Москва, 2005.— С.111—112.
76. Ежов В.В., Тимошенко В.Д., Тимошенко О.В., Душкин И.Ф., Душкина В.Е. Сравнительная эффективность сочетанных методик лазеротерапии по данным клинико-лабораторного обследования // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2005. — 11, N 2. — С. 60—63
77. Елисеев О.П. Практикум по психологии личности. — Питер., 2007.—512 с.
78. Ефремушкин Г.Г., Дуруда Н.В. Влияние комплексного санаторного лечения с применением общей магнитотерапии на гемодинамику больных с артериальной гипертензией // Вопр. курорт., физиотер. и ЛФК. — 2003. — №3. — С.9—12.



79. Жиганова Т. Н. Эффективность немедикаментозных методов лечения нейроциркуляторной дистонии по кардиальному типу // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2004. — N 2. — С. 38—40.
80. Загуровский В.М. Роль психовегетативного синдрома в реализации неотложных состояний // Неотложная медицинская помощь. Сборник статей Харьковской городской больницы скорой неотложной медицинской помощи. — Харьков: основа, 2001. — В. 4. — С. 175—177.
81. Золотарева Т.А., Бусова В.С., Крокос А.А. Использование вегетативных показателей в алгоритме оценки переносимости бальнеотерапии на этапе санаторно-курортного лечения. // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2007. — 13, № 2.
82. Злоказова М.В., Маринчева Л.П. Соотношение социально-психических факторов и клинических особенностей течения соматоформной вегетативной дисфункции у подростков. // Вятский медицинский вестник. — 2006. — № 3—4. С. 4—8
83. Зубаренко О.В., Кравченко Л.Г., Портнова О.О. та соавт. Стан серцево-судинної системи у дітей з вегетативними дисфункціями, які перебували на відновлювальному лікуванні. // Медицина транспорту України: практика і досвід. 2005. — №2, С. 66—69.
84. Зуннунов З.Р. Основные этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические формы метеопатических реакций // Вопросы курортологии — 2002. — № 6. — С. 5—9.
85. Зязин С. В. Выявление групп риска по артериальной гипертензии среди молодых лиц с вегетососудистой дистонией. // Российский кардиологический журнал. — 2005. — N 3 (53). — С. 76—78
86. Иванов Е.М., Эндакова Э.А., Антоноук М.В. Методологические вопросы восстановительной терапии // Бюл. Физиологии и патологии дыхания. — 2000. — Вып. 6. — С.10—18.
87. Иванов А.П., Эльгардт И.А., Сдобнякова Н.С. Некоторые аспекты оценки вегетативного баланса при спектральном анализе вариабельности сердечного ритма // Вестник аритмологии. — 2001. — № 22. — С. 45—48.
88. Игишева Л. Н. Клинико-анамнестическая характеристика подростков с артериальной гипертензией. // Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины. Иркутск, 1993. — С.74—75.
89. Измеров Н. Ф. Обзор современных концепций качества жизни с позиций профилактической медицины // Медицинский академический журнал. — 2005. — № 3. — С. 3—12.
90. Илларионов В.Е. Техника и методики процедур лазерной терапии. — М., 1994. — 178 с.
91. Ильюченко И.Р., Савостьянов А.Н., Валеев Р.Г. Динамика спектральных характеристик тета- и альфа-диапазонов ЭЭГ при негативной эмоциональной реакции // Журнал высшей нервной деятельности. — 2001. — В. 51, №5. — С. 563—571.
92. Каладзе Н.Н., Чебаненко Ю.В. Реабілітація дітей з верето-судинною дістонією в умовах санаторію. // Педіатрія, акушерство та гінекологія. — 2001. — №5. — С.41—43.
93. Калинина О.В., Ефимова Е.Г. Влияние различных методов физиотерапии на течение синдрома вегетативной дисфункции. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лфк. — 2006 № 13, С.19—21.
94. Капралов С., Песоцкая О. Трад Реда Хассан Нетрадиционные методы лечения нейроциркуляторной дистонии / Брошюра. — К.: Знание, 1998.—54с
95. Карасивиди А.О. Некоторые виды эфирномасляничного сырья в медицинской практике. // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. 2005. №1. С. 205—211.
96. Психологические тесты // Под. Ред. Карелина А.А. — М, 1999. — С. 264.
97. Капралов С., Трад Реха Хассан. Реабилитация больных нейроциркуляторной дистонией. — К.: ООО Международное финансовое агентство, 1998. — 53с.
98. Кардангушева А. М. Предикторы основных сердечно—сосудистых заболеваний у школьников // Кардиология — 2006. — № 3. — С. 19—22.
99. Катин А.Я., Катина М.А. Акупунктурная сегментно—зональная вегетотерапия. — М., 2001. — 156 с.
100. Катин А.Я., Катина М.А., Шаппо Т.М. Основные вегетативные симптомы и синдромы в терапевтической и психоневрологической практике. — СПб.: ДЕАН, 2002. — 157 с.
101. Киреева И.П., Осокина Г.Г., Северный А.А. Вегетососудистая дистония у студентов: клиника, лечение, реабилитация (методические рекомендации). // М. 1994: С. 30.
102. Климова-Черкасова В.И., Портова Л.З., Сизая Н.А и соавт. Механизмы индивидуальной адаптивности к нервно-психическим нагрузкам при разных патологических состояниях системы кровообращения. // Физиологический журнал им. И.М. Сеченова №6, 1994. С. 32—39.
103. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Старостина Е.Г., Виллевалль С.В. Проблемы взаимодействия врача и пациента и контроль артериальной гипертензии в России. Основные результаты Российской научно—практической программы АРГУС-2. // Кардиология, 2007. — Т. 47; № 3, С. 38—47.
104. Козлов В.И, Буйлин В.А. Лазеротерапия. — М. Владивосток: Центр «АСТР-Востокмедтехника сервис», 1992. — 164 с.
105. Кокун О.М. Визначення загальних адаптаційно вагомих для студентів факторів та їх оптимізація. // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. — К.: ГНОЗІС, 2003. — Т. V. — Ч. 5. — С. 169 — 175.
106. Кокун О.М. Індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей студентів // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. — К.: ГНОЗІС, 2003. — Т.V. — Ч.6. — С. 121—129.
107. Коленко О.І., Іскрицька М.М. Основні прояви вегетативної дисфункції у студентів-медиків 4 - 6 курсів. Весник СумДУ. Серія Медицина. — 2007. — № 2, С. 72—78.
108. Рекомендовані стандарти санаторно-курортного лікування. За ред. Колесника Е.О., Бабова К.Д. К.: — 2006. — с. 416
109. Комарова Л. А., Жиганова Т. И. Влияние кислородных ванн и массажа на процессы гемодинамики у больных нейроциркуляторной дистонией // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2003. — N 5. — С. 30—32.
110. Коноплева Л. Ф. Применение препаратов Cralonin и Cor compositum для лечения нейроциркуляторной дистонии // Биологическая терапия. — 2001. — № 2. — С. 23—27.
111. Коркушко О.В., Писарук А.В., Шатило В.Б. и соавт. Анализ вариабельности ритма сердца в клинической практике. (Возрастные аспекты). Киев. — 2002.—с.192
112. Коркушко О.В., Шатило В.Б., Писарук А.В., Чеботарев Н.Д., Лишневак В.Ю., Коркушко А.О., Чеботарева Ю.Н. Методы анализа и возрастные нормы вариабельности ритма сердца: Методические рекомендации. — Киев. — 2003. — 25 с.
113. Адаптационные технологии оптимизации первичной медико—санитарной помощи взрослому населению с кардиологической патологией: Автореф. дис... д-ра мед. наук: 14.02.03 / В.М. Корняцкий / Нац. мед. ун-т им. О.О. Богомольца. — К., 2002. — 36 с.
114. Крыжановский Г.Н. Общая теория патофизиологических механизмов неврологических и психопатологических синдромов // Журнал неврологии и психиатрии. — 2002. — №11. — С. 4—13.
115. Кузнецова О.Ю., Глазунов И.С. Профилактика в общей врачебной практике.— Санкт-Петербург, СПбМАПО. — 2004.
116. Кузнецова Е.С. Разинкин С.М., Бадтиева В.А. Динамика показателей вариабельности сердечного ритма у лиц с пограничной артериальной гипертензией при использовании электроимпульсной коррекции симпатической нервной системы. Материалы первого международного конгресса по восстановительной медицине и реабилитации. — Москва, 2004. — С.268—269.
117. Кулик Е.И. Алгоритмы курортной реабилитации детей, больных вегетососудистыми дисфункциями // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2002. — №1. — С. 18.

118. Курако Ю. Л., Волянский В. Е. Клиническое течение вегетососудистой дистонии в нозологической структуре неврозов // Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. — 1989. — Т.89, вып. 10. — С. 29—32.
119. Курочкин А.А., Аникин В.В., Виноградов А.Ф., Кушнир С.М. Нейроциркуляторная дистония у детей и подростков (обзор литературы и взгляд клиницистов на спорные вопросы терминологии, этиологии, патогенеза, клиники и лечения). // Российский вестник перинатологии и педиатрии, №6—1999, с.21—25
120. Кучма В.Р., Демин А.К., Демин Е.А., Кошкина Е. А. Проблемы формирования здорового образа жизни у учащихся в образовательных учреждениях. // Гигиена и санитария — 2000. — №3. — С. 52—56.
121. Кушнир С.М., Бухарева М.В., Корнюшо Е.М., Никифоров А.Ю. Толерантность к физическим нагрузкам у детей, больных нейроциркуляторной дистонией гипертензивного типа. // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 1998, № 5—с.29
122. Левицкий Е.Ф., Кузьменко Д.И., Зайцев А.А., Абдуллина Н.Г., Барабаш Л.В. и др. // Компенсаторно—приспособительные процессы: фундаментальные и клинические аспекты: Всерос. конф. — Новосибирск, 2004. — С. 362—363.
123. Лифшиц Г.И. Вариант эссенциальной артериальной гипертензии с выраженной симптоматикой вегетативных дисфункций. // Артериальная гипертензия. — 2000. — № 6(1), С. 55—57.
124. Основы курортологии: Посібник для студентів та лікарів. За редакцією М. В. Лободи, Е. О. Колесника. — К: 2003. 512 с
125. Люсов Е.А., Евсиков Е.М., Николаева Э.И., и соавт. Основные факторы патогенеза артериальной гипертензии у больных с наследственной отягощенностью. // Российский кардиологический журнал. 2007. — № 1 (63), С. 6—16
126. Макиенко Т.С. Особенности клинического течения вегетативных дисфункций у подростков украинского полесья. // Часопис 2001, №3(23) с. 53—55
127. Маколкин В.И. Нейроциркуляторная дистония. // Терапевтический Архив. 1995; № 6: С. 66—70.
128. Маколкин В.И., Аббакумов С.А. Диагностические критерии нейроциркуляторной дистонии. Клини. Мед. 1996; 3: 22—24.
129. Маколкин В.И., Аббакумов С.А., Сапожникова А.А. Нейроциркуляторная дистония в терапевтической практике. — Чебоксары, 1995. — 250с.
130. Марчук Н.В. Сучасні підходи до системи профілактики у спектрі сімейної медицини // Буковинський медичний вісник. Т. 9, №3, 2005. С. 154—157.
131. Матохина Н. В. Транскраниальная электростимуляция эндорфинных структур головного мозга при вегетативной дистонии у лиц молодого возраста // Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН и Администрации Волгоградской области. — 2004. — N 2. — С. 46—47.
132. Мачерет Е.Л., Мурашко Н.К., Писарук А.В. Методы диагностики вегетативной дисфункции // Укр. мед. Часопис. — 2000. — №2 (16). — С. 89—94.
133. Мачерет Е.Л., Мурашко Н.К., Чабан Т.И. Вариабельность ритма сердца в зависимости от типа течения синдрома вегетативной дистонии // Вестник аритмологии. — 2000. — Т. 16. — С.17—20.
134. Маховская Т.Г., Сердюк Н.Б., Черных Е.Г. Метод кардиоинтервалометрии в ранней диагностике вегетативных нарушений у работников железнодорожного транспорта. // Тезисы докладов 10 съезда врачей железнодорожного транспорта России. 2004. — М. С. 172
135. Меерсон Ф.З. Физиология адапционных процессов: Руководство по физиологии. — М., 1986. — С. 521—631.
136. Меерсон Ф.З., Халфен Э.Ш., Лямы Н.П. Влияние стрессорной и физических нагрузок на ритмическую деятельность сердца и состояние адренергической регуляции у больных нейроциркуляторной дистонией. // Кардиология, 1990. — № 5. 52—56 с.
137. Методические рекомендації. Гідротерапія в клінічній і санаторно—курортній практиці з використанням сучасної балнеологічної техніки. Київ 2007. С. 23
138. Минасян С.М., Геворкян Э.С., Даян А.В., Амбарцумян М.К. Изменение количества оксида азота в слюне студентов в экзаменационный период. // Гигиена и санитария, 2007. — №4. С. 79—81.
139. Міністерство охорони здоров'я України, наказ №436 (03.07.2006). м. Київ. Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Кардіологія». Протокол надання медичної допомоги хворим із нейроциркуляторною дистонією. Код МКХ 10: С90, F45.3.
140. Мирошниченко Н. В. Сочетанная бальнео—арома—психотерапия у больных с соматоформными расстройствами на санаторном этапе реабилитации // Медицинские исследования. — 2001. — Т.1, вып.1. — С. 72—74.
141. Мирототонова Н.Ф., Левицкий Е.Ф. Физиологическая и лечебная значимость так называемых слабых воздействий в физиотерапии // Вопр. курортол., физиотер. и ЛФК. — 2003. — №1. — С.21—24.
142. Михайлов Б. В., Сарвір І.М., Баленов О.С., Мірошніченко Н.В. Соматоформні розлади — сучасна загальномедична проблема. Український медичний часопис, 2003, — № 3 (35). — С. 73—77.
143. Михайлов Б.В., Сарвір І.Н., Баженов А.С. Депрессивные состояния в структуре соматоформных расстройств // Архив психіатрії. — Київ, 2003. — Т.9, № 1 (32). — С. 20—23.
144. Михайлов Б. В., Сердюк А. И., Федосеев В. А. Психотерапия в общесоматической медицине: Клиническое руководство / Под общ. ред. Б. В. Михайлова. — Харьков: Прапор, 2002. 128 с.
145. Мусаев А. В., Гусейнова С. Г., Имамвердиева С. С., Мустафаева Э. Э., Мусаева И. Р. Исследование качества жизни в лечении и реабилитации неврологических больных. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лфк, 2006. — №1, С.13—19.
146. Мычка В. Б. Артериальная гипертензия и ожирение // Consilium provisorum. — 2002. — №5. — С.18—21.
147. Нагорная Н.В. Оптимизация санаторного этапа реабилитации вегето—сосудистой дисфункции у детей и подростков с помощью комплекса методов немедикаментозного воздействия // Вестник физиотерапии и курортологии — 2000. — №2. — С. 29—31.
148. Нежкина Н. Н., Жданова Л. А., Бобожко И. Е., Воробьева Е. В. Роль психофизической тренировки в коррекции нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу у подростков 15—17 лет // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2004. — Том 3, N 6/Часть 1. — С. 22—26.
149. Николаева А.А., Штеренталь И.Ш., Скворцова Ю.Н. и др. Клинико-патогенетический анализ синдрома вегетативной дистонии у лиц с пограничной артериальной гипертензией. // Кардиология. — 1994. — № 12. С. 39—41.
150. Никольский С. Н., Синайко В. М. Взаимовлияние особенностей личности и условий обучения на возникновение заболеваний желудочно-кишечного тракта у студентов-медиков. // Проблемы экстремальной психіатрії: Матеріали науково-практичної конференції «Платоновські читання». — Харків, 2000. — С. 92—94.
151. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. — СПб.: Издательский дом "Нева", М.: "ОЛМА-ПРЕСС Звездный мир", 2002. — 320 с.
152. Новоселова Е.И., Субхангулова Г.Г. Оценка адапционных возможностей школьников к учебным нагрузкам по психофизиологическим показателям // Вестник Башкирского университета. 2000. №1. с 101—104
153. Ноздрачев А.Д., Щербатых Ю.В. Современные способы оценки функционального состояния автономной вегетативной нервной системы // Физиология человека. — 2001. — V. 27, №6. — С. 95—101.
154. Обухова С. С., Смирнова Л. В., Корнева С. В., Устьянцева И. М. Использование дозированной физической нагрузки в лечении синдрома нейроциркуляторной дистонии у подростков и оценка ее эффективности методом исследования вариабельности сердечного ритма // Сибирский медицинский журнал. — 2005. — Т. 20, № 4. — С. 105—106.
155. Оганов Р. Г., Марцевич С. Ю., Колтунов И. Е. Гиперактивность симпатического отдела вегетативной нервной системы при сердечно-сосудистых заболеваниях и способы ее коррекции // Кардиоваскулярная терапия и профилактика: Научно-практический

рецензируемый медицинский журнал. — 2003. — № 3. — С. 27—31.

156. О कोरोков А.Н. Лечение болезней внутренних органов: Практическое руководство: В 3 т. Т. 3. Кн.2. — Мн., Выш. шк. Витебск: Белмедкніга, 1998. — 480 с.
157. Осипова И.В., Зальцман А.Г., Воробьева Е.Н.//Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2006. № 5(2), С.10—14.
158. Остроумова О.Д., Гусева Т.Ф. Гипертония на рабочем месте (современный взгляд на патогенез, диагностику и лечение) // Русский Медицинский Журнал. 2002. — Т. 10, № 4., с. 196—200.
159. Отева Э.А., Николаева А.А., Николаев К.Ю., Масленников А.Б., Пиковская Н.Б., Лишниц Г.И.. Синдром вегетососудистой дисфункции как интегральный показатель высокого риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у лиц молодого возраста с отягощенной наследственностью. // Терапевтический архив, 2000, №4, С. 31—34.
160. Паненко А.В. Полісистемна оптимізація санаторно-курортного лікування — здобутки та перспективи. Одеса 2006. — 204 с.
161. Парцерняк С.А. Стресс. Вегетозы. Психосоматика. — СПб., 2002. 384 с.
162. Пеклун И.В., Поважная С.В., Шири А.И. Лазеротерапия в комплексном лечении гипертонической болезни у ликвидаторов аварии на ЧАЭС. // Архив клинической и экспериментальной медицины. Т. 12, №1, 2003. — С. 45—48.
163. Пескова Т.Л., Жданова Л.А., Сорокина А.В. с соавт. Опыт применения психофизической тренировки у подростков 12—13 лет. / Сб. научных трудов. Укрепление здоровья в школе. — Казань. — 2000. — С. 65.
164. Петрюк П. Т., Якущенко И. А. Социально-психологические и психиатрические аспекты психосоматических расстройств у больных, перенесших психоэмоциональный стресс // Вестник Ассоциации психиатров Украины. — 2003. — № 3—4. — С. 140—159.
165. Пилягина Г. Я. Под привычной маской «ВСД» // Журнал практичного лікаря. — 2005. — № 2. — С. 44—50.
166. Досвід виконання Міжгалузевої комплексної програми «Здоров'я нації» на 2002—2011 роки. Під ред. Ю.В. Поляченко, В.М. Пономаренко. — К., 2006. — 240 с.
167. Положенцев С.Д., Маклаков А.Г., Федорев В.Н., Руднев Д.А. Психологические особенности больных нейроциркуляторной дистонией // Кардиология. — 1995. — №5. — С. 70—72.
168. Заболевания сердца и реабилитация. — Под общей редакцией М.Л.Поллока, Д.Х.Шмидта. — Киев: Олимпийская литература, 2000. — 407 с.
169. Пономаренко Г. Н., Тишаков А. Ю., Кузнецов В. М. Вариантная климатотерапия больных с нейроциркуляторной дистонией по гипертоническому типу на климатолечебном курорте Сочи // Вестник восстановительной медицины: Диагностика. Оздоровление. Реабилитация. — 2005. — N 2. — С. 4—8.
170. Попик Г.С., Волошина Е.Б., Овтина Е.Ю., Паненко А.В., и соавт. Влияние гидролазеротерапии на адаптацию к физическим нагрузкам у подростков с нейроциркуляторной дистонией // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2002. — №2. — С.34.
171. Попов В.В., Фришке Л.Н. Вариативность сердечного ритма: возможности применения в физиологии и клинической медицине // Український медичний часопис — №2 (52) — III/IV 2006. С.24—31.
172. Потемкина Р. А., Глазунов И. С., Оганов Р. Г. и др. Мониторинг поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний среди населения. Часть 1 // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья: Научно-практический журнал. — 2005. — № 4. — С. 3—17.
173. Профилактика в детском и юношеском возрасте сердечно-сосудистых заболеваний, проявляющихся в зрелые годы: время действовать. (Доклад комитета экспертов ВОЗ). — Женева, 1992. — С. 44.
174. Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (второй пересмотр). Кардиоваскулярная терапия и профилактика (приложение) 2004; — № 6. С. 20
175. Псыadlo Э.М. Темперамент и характер в истории медицины и психологии: Учебно-справочное пособие. — О.: Наука и техника, 2007. — 232 с.
176. Пушка П., Лаатикайнен Т. Стратегии профилактики: популяционная в группах риска. Результат и опыт Северокарельского проекта // Рос. семейный врач. — 2000. — №4. — С.4—7.
177. Разумов А.Н., Иванова Л.В. Санаторно-курортное и восстановительное лечение. Издательство: МЦФЭР. 2004. — с. 720.
178. Разумов А.Н., Ананьин Н.Н., И.В. Колесников и соавт. Комплексное лечение синдрома вегетативной дистонии: Учеб.-метод. Пособие. — М.—Красноярск, 2003. — 44 с.
179. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М.: МедиаСфера, 2002. - 312 с.
180. Рывкин А.И., Побединская Н.С., Андрианов Е.Н. и соавт. Состояние центральной гемодинамики у детей с нейроциркуляторной дистонией // Второй Российский конгресс «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии»: Материалы конгресса. — М., 2003. — С. 114—115.
181. Салтман Р.Б., Фигерайс Дж. Реформы системы здравоохранения в Европе. Анализ современных стратегий. Пер. с англ. — М.: ГЭОТАР Медицина, 2000. — 432 с.
182. Самосюк И.З., Лисенко В.П., Лобода М.В. Лазеротерапия и лазеропунктура в клинической и курортной практике. — Киев: Здоров'я, 1997. — 240с.
183. Самосюк И.З., Чухраев М.В. Терапия лазерным сканирующим лучом. Москва—Киев 2004. «Медитех» издание 3-е дополненное. С. 64.
184. Сарян Л.А. Новые подходы к организации внедрения научно-методических разработок по восстановительной и курортной медицине // Вопр. курортол., физиотер. и ЛФК. — 2001. — №6. — С. 36—39.
185. Семенова С. В., Парфенюк В. К., Киричук В. Ф. и др. Нейроциркуляторная астенция (обзор литературы) // Новые Санкт—Петербургские Врачебные Ведомости. — 2007. — N 3. — С. 48—53.
186. Серебренникова Ю.А., Саканян Е.И., Кабишев К.Э., Саканян К.М. Бальнеотерапия в современной медицинской практике. // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. 2005, №1., — С. 225—235
187. Середенко Л. П., Лыков А. А., Долман В. И., и соавт. Использование регламентированных физических тренировок в лечении нейроциркуляторной дистонии // Аналитическая анестезиология и интенсивная терапия. 2003. — № 1 (5). С. 32—34
188. Сидоров П.И., Соловьев А.Г., Новикова И.А. Психосоциальная дезадаптация студентов, имеющих хроническую соматическую патологию // Гигиена и санитария — 2001. — № 2. — С. 46.
189. Сидоренко Г. И. Нейроциркуляторная дистония. // Кардиология: Научно-практический журнал. — 2003. — Т. 43, № 10. — С. 93—98.
190. Синайко В.М. Закономерности динамики самооценки психического состояния студентов медицинского вуза. // Український медичний альманах. — 2002. — Т. 5, № 6, — С. 125—127
191. Сметанина Е. И. Фитотерапевтический подход к лечению вегетососудистой дистонии. // Провизор, 2004. — №11, С. 18—24
192. Сметанина К.І., Рязанова Р.М. Фітотерапевтичний підхід до лікування неврозів серця. // Фітотерапія. Часопис. — N 3, 2004, — с.7—15.
193. Смирнова І.П., Свіщенко Є.П., Горбась І.М. Проблема артеріальної гіпертензії в Україні і Національна програма профілактики і лікування. // Клінічна фармакологія, фізіологія, біохімія. — 1997. — №2. — С. 70—79.
194. Спасова Н.В., Разумов А.Н., Любовцев В.Б.. Вегетативные дисфункции у студентов. Перспективы восстановительного лечения. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2007. — N 3. — С. 48—51.
195. Стойка О.О. Сучасні технології формування здорового способу життя серед молоді // Вісн. соц. гігієни та організації охорони здоров'я. — 2001. — №3. — С. 92—97.
196. Стояновский Д.Н. Энциклопедия народной медицины: В 2 т. — К.: Здоров'я, 1997. — Т.1. — 464с.

197. Стрелец В.Б., Голикова Ж.В. Психофизиологические механизмы стресса у лиц с различной выраженностью активации // Журнал высшей нервной деятельности. — 2001. — В.51, №2. — С. 166—173.
198. Стрелкова Н. И. Вегетососудистая дисфункция и методы физической терапии // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 1999. — № 2. — С. 42—45.
199. Стрелкова Н. И. Соматоневрологические расстройства и их восстановительное лечение. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2003. — № 5. — С. 47—48.
200. Табачников С. И., Михайлов Б. В., Марута Н. О. Актуальный стан та перспективи психотерапії та медичної психології в Україні // Форум психіатрії та психотерапії. — 2004. — Т. 5, спец. випуск. — С. 34—40.
201. Тондий Л. Д., Васильева-Линецкая Л. Я., Роздильская О. Н. Физические факторы в медицинской реабилитации // Медицинские исследования. — 2001. — Т. 1, вып. 1. — С. 23—25.
202. Град Реда Хассан Физические упражнения, массаж и гидротерапия в реабилитации больных со смешанным типом нейрциркуляторной дистонии // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. — Харьков: ХХПИ, 1999. — №4. — с.16—24
203. Град Реда Хассан Физические упражнения, массаж, гидро- и механотерапия в реабилитации больных с кардиальным типом нейрциркуляторной дистонии // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. — Харьков: ХХПИ, 1999. — №3. — с.20—26
204. Труханов А. И., Шендеров Б. А. Современные технологии восстановительной медицины. — М., 2004. — С. 68—86.
205. Губольцев О.М., Сапа А.И., Журавльова О.В., Івасенко В.М., Люлько О.М., Кривошей О.В. Особливості немедикаментозного лікування гіпертонічної хвороби в санаторіях південної залізниці. // Медицина залізничного транспорту України, Санаторно-курортне лікування. 2003. — №4, С. 88—90.
206. Тутельян В.А., Спиричев В.Б., Суханов Б.П., Кудашева В.А. Микронутриенты в питании здорового и больного человека. Руководство для врачей. «Колос», М., 2002, 26 с.
207. Улащик В.С. Восстановительная медицина — новая парадигма охраны здоровья населения // Здравоохранение. — 2002. — №3. — С. 2—5.
208. Улащик В.С., Лукомский И.В. Общая физиотерапия: Учебник. 2-е изд., Мн.: Книжный Дом, 2005. — 512 с.
209. Урумова Л. Т., Хетагурова Л. Г., Ботоева Н. К., Тагаева И. Р. Психофизиологические аспекты экзаменационного стресса // Неврологический вестник им. В. М. Бехтерева. — 2007. — Том 39, № 3. — С. 74—78.
210. Федотчев А.И., Бондарь А.Т., Ким Е.В. Адаптивное биоуправление с обратной связью и контроль функционального состояния человека. // Успехи физиологических наук, 2002, Т. 33, №3, с. 79—96
211. Финк Ф.И., Михайлова И.В., Довнар А.С., Арестова Л.В. Опыт лечения детей с синдромом вегетативной дистонии. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2001. — № 1. С. 41—42.
212. Філатова Л.С., Ткаченко Л.П. Адаптація студентів як складова навчально-виховної діяльності педвузу // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. — 2004. — № 7. — С. 61—65. — Бібліогр.: 8 назв. — укр.
213. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За редакцією Л.І. Фісенко — К.: «Купріянова» 2005. — 400 с.
214. Фролов А.В. Вариабельность и устойчивость — важнейшие свойства сердечно-сосудистой системы. // Клиническая информатика и телемедицина. 2005. №1, с. 32—36.
215. Хайтович М.В. Роль алекситимії в генезі вегетативної дисфункції у дітей // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2002. — №1. — С. 30.
216. Хаматова Р.М., Ванюшин Ю.С., Гумерова М.М., Либерман А.А. Психоэмоциональные показатели у девушек 15—17 лет с различными типами кровообращения // Материалы VII Всероссийского симпозиума «Растущий организм: адаптация к учебной и физической нагрузке». Часть 2. — Набережные Челны, 2004. — С. 82—84.
217. Хаспекова Н.Б., Варновская О.В., Вейн А.М., Вегетативные корреляты тревоги. // Труды 2-го Междунар. симпозиума «Структура и функции вегетативной нервной системы». — Воронеж, 1998. — С. 30.
218. Хитров Н.К., Салтыков А.Б. Психосоматическая и психическая патология как необходимые и взаимосвязанные части общей патологии человека. // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. — 2003. — №3. — С. 2—8.
219. Холмогорова А. Б., Гараян Н. Г., Довженко Т. В. и др. Концепция соматизации. История и современное состояние // Социальная и клиническая психиатрия. — 2000. — Т. 10, № 4. — С. 81—97.
220. Цибенко В.О., Костенко С.С., Локтева Р.К. Дослідження зв'язку між деякими психофізіологічними та гемодинамічними показниками людини // Доповіді Академії Наук України. — 2001. — №6. — С.159—164.
221. Цициашвили Х.Ш., Кавтарадзе Г.В., Бакарадзе Н.М. и соавт. Наследственная отягощенность психосоматическими заболеваниями и экзогенные риск-факторы сердечно-сосудистой патологии с учетом физиологических и психологических адаптационных возможностей студентов ТГМУ. // Медицинские новости Грузии. — 2005. — № 3 (120), С. 44—47.
222. Цыганенко В.В. Синдром вегетативной дистонии и наследственно-конституциональные факторы у подростков // Український вісник психоневрології. — 2000. — Т.8, Вип. 1 (23). — С.69—70.
223. Чебаненко Ю.В. Дифференцированный подход к комплексной санаторно-курортной реабилитации детей с верето-сосудистой дисфункцией // Вести физиотерапии и курортологии — 2001. — №2. — С.57—60.
224. Шальнова С. А., Деев А. Д., Оганов Р. Г. Факторы, влияющие на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции // Кардиоваскулярная терапия и профилактика: Научно-практический рецензируемый медицинский журнал. — 2005. — Том 4, № 1. — С. 4—9.
225. Шарандак А.П., Королев А.П., Дворянчикова Ж.Ю., Цека О.С., Кириченко Л.Л., Лильин Е.Т. Роль наследственности и среды в формировании суточного профиля артериального давления у больных артериальной гипертензией (близнецовое исследование) // Кардиология. — 2002. — № 2. — С. 34—38
226. Шляхто Е.В., Конради А.О. Причины и последствия активации симпатической нервной системы при артериальной гипертензии // Артериальная гипертензия: Научно-практический рецензируемый журнал, 2003, Том 9, № 3. с. 81—88.
227. Шляхто Е.В., Оганов Р.Г. Гипертоническая болезнь. Патогенез и прогрессирование с позиции нейрогенных механизмов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2002; № 1: С.5—9.
228. Шамакова И.П., Афанасьева Я.С., Шаповалова А.А. Обоснование программ реабилитации больных с заболеваниями нервной системы на основе современных технологий (балнеотерапия, кинезотерапия, биологически активные препараты) // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. — №3. — 2005 р.
229. Шупина М.И., Логинова Е.Н., Терещенко Ю.В. Гиподинамия как поведенческий фактор риска артериальной гипертензии у лиц молодого возраста // Омский научный вестник — 2006. — №3 (37). — С. 11 — 13
230. Щербатых Ю.В. Связь черт личности студентов-медиков с активностью вегетативной нервной системы. Психологический журнал. 2002. Т. 23, №1. С. 118—122.
231. Юматов Б.А., Кузьменко В.А., Бадиков В.И. Экзаменационный эмоциональный стресс у студентов // Физиология человека. 2001. Т. 27. № 2. С. 104—107.
232. Яблчанский Н.И. Технология исследования вариабельности сердечного ритма в клиническом приложении. — Медицина: проблемы теории та практики. Межвуз. збірник наукових праць. — Вип. 1. Дніпропетровськ, "Наука і освіта", — 1999. — с. 125—130.
233. Вариабельность сердечного ритма в современной клинике/ Под ред. Н.Н. Яблчанского, Б.Я. Кантора, А.В. Мартыненко — Харьков, «Основа», 2001. 2000с.

234. Bradley M.M. Emotion and motivation. In: J.T. Cacioppo, L. G. Tassinary, G. Berntson (Eds.) *Handbook of Psychophysiology*, New York: Cambridge University Press, 2000. p. 602—642.
235. Bernardi L., Wdowczyk—Szulc J., Valenti C., Castoldi S., Passino C., Spadacini G., Sleight P. Effects of controlled breathing, mental activity and mental stress with or without verbalization on heart rate variability. // *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2000. — 35 (6): 1462—1469.
236. Boerma W.G., Fleming D.M. *The role of general practice in primary care* Geneva: WHO. — 1998. — 182 p.
237. Bourne L.E. Jr., Yaroush R.A. *Stress and cognition: A cognitive psychological perspective*. NASA Grant Number NAG2—1561. Boulder, Colorado: University of Colorado, Department of Psychology. 2003. 123 P.
238. Butler E.A., Wilhelm F.H., Gross J.J. Respiratory sinus arrhythmia, emotion, and emotion regulation during social interaction. // *Psychophysiology*. 2006 Nov; 43(6): 612—22.
239. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: The JNC 7 report // *JAMA* 2003; 289: 2560—2572.
240. Chambers A.S., Allen J.J.B. Vagal tone as an indicator of treatment response in major depression. *Psychophysiology*. 2002 Nov; 39(6): 861—4.
241. Chalchat J.C., Gary R.P., Michet A., Benjiladi B. Chabart, J.L. Essential oils of rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.). The chemical composition of oils of various origins (Morocco, Spain, France) // *Journal of essential oil research.*, 1993. №5 (6). P. 613—618.
242. Colhoun H.M., Dong W., Poulter N.R. Blood pressure screening management and control in England: results for the health survey for England // *J. Hypertens.* — 1998. — Vol. — 16. — p. 747—752.
243. David Conen, Paul M Ridker, Julie E Buring, Robert J Glynn. Risk of cardiovascular events among women with high normal blood pressure or blood pressure progression: prospective cohort study. // *BMJ.* — 2007; 335:432.
244. Cooper V.L., Pearson S.B., Bowker C.M. et al. Interaction of chemoreceptor and baroreceptor reflexes by hypoxia and hypercapnia — a mechanism for promoting hypertension in obstructive sleep apnoea // *J. Physiol.* 2005. V. 568. № 2. P. 677.
245. Johan Denollet, Susanne S. Pedersen, Andrew T.L. Ong, Ruud A.M. Erdman, Patrick W. Serruys and Ron T. van Domburg. Social inhibition modulates the effect of negative emotions on cardiac prognosis following percutaneous coronary intervention in the drug—eluting stent era. // *European Heart Journal.* — 2006. 27(2):171—177
246. Dunlap E.D., Pfeifer M.A. *Handbook of Research Methods in Cardiovascular Behavioral Medicine.* — New York, 1989.
247. *Early Cardiovascular Disease: Recognition and Treatment to Prevent Progression* // *Congestive Heart Failure*, 9;2: P. 70—76 March/April, 2003.
248. D. Felber Dietrich, C. Schindler, J. Schwartz, Jean—Claude Barthélémy, Jean—Marie Tschopp, F. Roche, A. von Eckardstein, O. Brändli, Ph. Leuenberger, D. R. Gold, Jean—Michel Gaspoz, U. Ackermann—Liebrich Heart rate variability in an ageing population and its association with lifestyle and cardiovascular risk factors: results of the SAPALDIA study. // *Occupational Medicine*, V. 57, N. 5, Pp. 367—376
249. Goldberger J.J., Challapalli S., Tung R., Parker M.A., Kadish A.H. Relationship of heart rate variability to parasympathetic effect. // *Circulation*. 2001 Apr 17; 103(15):1977—83.
250. Grippo A.J., Johnson A.K. Biological mechanisms in the relationship between depression and heart disease. // *Neurosis Biobehav Rev.* 2002 Dec; 26(8): 941—62.
251. Guidelines Subcommittee. World Health Organization—International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. // *J Hypertens.* 1999. Vol.17. P.151—183.
252. Heart rate variability. Standard of measurement, physiological, and clinical use. Task Force of European Society of Cardiology and The North American Society of Pacing and Electrophysiology. // *Eur. Heart J.*, 17 (1996), 354—381.
253. Hill M. Acute and subacute weakness // *Clim. Med.* — 2004. — V.4, №2. — P. 105—107.
254. D. W. Jones and J. E. Hall. Racial and Ethnic Differences in Blood Pressure: Biology and Sociology // *Circulation*, December 19, 2006; 114(25): 2757 — 2759.
255. Kim K.H., Bang S.W., Kim S.R. Emotion recognition system using short—term monitoring of physiological signals. // *Med Biol Eng Comput.* 2004 May; 42(3):419—27.
256. Elizabeth D. Kirby, Virginia P. Williams, PhD, Matthew C. Hocking, BA, James D. Lane, PhD and Redford B. Williams, MD. Psychosocial Benefits of Three Formats of a Standardized Behavioral Stress Management Program. // *Psychosomatic Medicine.* — 2006, 68: 816—823.
257. Kshirsagar, M. Carpenter, H. Bang, S. Wyatt, R. Colindres. Blood Pressure Usually Considered Normal Is Associated with an Elevated Risk of Cardiovascular Disease. // *The American Journal of Medicine*, V. 119, Issue 2, P.133—141
258. C. J. Lavie and R. V. Milani Cardiac Rehabilitation, Exercise Training, and Psychosocial Risk Factors // *J. Am. Coll. Cardiol.*, January 3, 2006; 47(1): 212 — 212.
259. Lombardi F. Clinical implications of present physiological understanding of HRV components. // *Card Electrophysiol Rev.* 2002 Sep; 6(3): 245—9.
260. Lucini D., Norbiato G., Clerici M. et al. Hemodynamic and autonomic adjustments to real life stress conditions in humans // *Hypertension.* — 2002. Vol.39.—P.184—188.
261. Lucini D., Mela G.S., Malliani A. et al. Impairment in cardiac autonomic regulation preceding arterial hypertension in humans. Insights from spectral analysis of beat—by—beat cardiovascular variability. // *Circulation.* — 2002. — Vol. 106. P. 2673—2679.
262. Daniela Lucini; Gaetana Di Fede; Gianfranco Parati; Massimo Pagani. Impact of Chronic Psychosocial Stress on Autonomic Cardiovascular Regulation in Otherwise Healthy Subjects // *Hypertension*. 2005; 46:1201.
263. Marty S. Player, MD, Dana E. King, MD, MS, Arch G. Mainous, III, PhD, and Mark E. Geesey, MS. Psychosocial Factors and Progression From Prehypertension to Hypertension or Coronary Heart Disease // *Ann Fam Med.* 2007 September; 5(5): 403—411.
264. Mein Ch.A., Caulfield M.J., Dobson R.J. Genetics of essential hypertension // *Hum. Mol. Genet.*—2004.—№ 2 (13).— P.169—175.
265. Olesen F., Dickinson J., Hjortdahl P. General Practice — Time for new definition. // *BMJ.* — 2000. — Vol. 320. — P. 354—357.
266. O'Shaughnessy K.M. Genetic of essential hypertension // *Brit. S. Clin. Pharmacol.* — 2001. — № 21. — P. 5 — 11.
267. Palatini P. Sympathetic Overactivity in Hypertension: A Risk Factor for Cardiovascular Disease. *Current Hypertens Reports. Am. J Hypertens.* 2001; 3 (Suppl 1): P. 53—59
268. Paolo Palatini. Exercise in hypertension: how to counter a pathophysiologic mechanism. — *Ital Heart J* 2000; 1 (Suppl 3): S69—S71
269. Poser, E. G. The use of psychological tests in psychosomatic research. *Canadian Journal of Psychology/Revue Canadienne de Psychologie.* 1953 Dec Vol 7(4) 177—182
270. Randy W. Braith, PhD; David G. Edwards, MS. Neurohormonal Abnormalities in Heart Failure: Impact of Exercise Training // *Congestive Heart Failure*, 2003. —9;2:P. 70—76.
271. Alan Rozanski, MD; James A. Blumenthal, PhD; Jay Kaplan New Frontiers Impact of Psychological Factors on the Pathogenesis of Cardiovascular Disease and Implications for Therapy. // *Circulation.* 1999; 99: 2192—2217.
272. David Shapiro, Ian A. Cook, Dmitry M. Davydov, Cristina Ottaviani, Andrew F. Leuchter and Michelle Abrams. Yoga as a Complementary Treatment of Depression: Effects of Traits and Moods on Treatment Outcome. // *Psychosomatic Medicine.* — 2005. 67:168—171
273. Selye H. *Stress without Distress.* — Philadelphia, New York, 1974.
274. Schmeichel B.J., Demaree H.A., Robinson J.L. Exaggerating emotions: Physiological correlates and cognitive consequences. // *Psychophysiology*, 2003, 40(S1), S77.
275. Skultans From damaged nerves to masked depression: inevitability and hope in Latvian psychiatric narratives *Social Science & Medicine* Volume 56, Issue 12, June 2003, Pages 2421—2431

276. Smith M.E., Garraway W.M., Smith D.L., Akhtar A.J. Therapy impact on functional outcome in a controlled trial of stroke rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil 1982;63 (1):21—4
277. Vein A.M., Fedotova A.V., Gordeev S.A. Use of enerion in psychovegetative syndrome with pronounced asthenia // Zh. Nevrol. Psikiatr. Im. S.S. Korsakova. — 2003. — V. 103, №10. — P. 36—39
278. WHOQOL Croup. Which Quality of life? //World Health Forum, 1996. — Vol. 17. — № 4. — P. 354—336.
279. Wilson G.F. Psychophysiological test methods and procedures. In: S.G. Charlton, T.G. O'Brien (Eds.) Handbook of human factors testing and evaluation (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 2002. p. 127—156.
280. World Health Report 2005: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, Switzerland: World Health Organization
281. World Health Organization (WHO) / International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. // J Hypertens. 2003; 21:1983—1992.
282. Zanstra Y.J., Schellekens J.M.H., Schaap C., Kooistra A.L. Vagal and Sympathetic Activity in Burnouts During a Mentally Demanding Workday.// Psychosomatic Medicine, 2006, Vol. 68, p. 583—590.

Одеський державний медичний університет,  
Кафедра сімейної медицини і загальної практики

Дата поступлення: 18.06. 2008 р.