

Summary

THE MEANING OF A 24- HOURLY BLOOD PRESSURE MONITORING IN THE TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN THE WORKERS OF UKRAINIAN WATER TRANSPORT (REVIEW)

Rudenko V. G., Demidova T. V.

By analysis of the information available they have marked advantage of a 24 - hourly monitoring of arterial blood pressure in the workers of transport. They have considered elaborately a wide spectrum of pharmacological preparations with different mechanisms of antihypertensive activity. Modern promising

drugs for hypertension treatment are being highlighted and the preference of the drugs with prolonged activity came as evidence.

В результате анализа данных литературы отмечена целесообразность осуществления суточного мониторинга артериального давления у работников транспорта. Детально рассмотрен широкий спектр фармакологических препаратов, обладающих различными механизмами антигипертензионного действия. Выделены современные перспективные лекарственные средства для лечения артериальной гипертензии. Подчеркнута предпочтительность использования препаратов пролонгированного действия.

УДК 616-072.7:616.1:656.057.5

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА НЕЙРО-ЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИИ КАК ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОТНИКОВ ТРАНСПОРТА

Капустинская О.А.

Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца

Существующая система медико-санитарной помощи не учитывает в полной мере особенностей начинающихся изменений в организме работающих от воздействия вредных производственных факторов, что в дальнейшем может привести к развитию производственно обусловленных и профессиональных заболеваний.

Одними из распространенных заболеваний среди работников транспорта являются сердечно-сосудистые заболевания. Это определяет необходимость изучения степени воздействия факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и совершенствование организационно-методических подходов к профилактике, изысканию новых рычагов воздействия на факторы риска с учетом принадлежности работников к той или иной профессиональной группе.

По современным представлениям повреждающим фоном для развития сердечно-сосудистых заболеваний следует считать расстройства центральной нервной системы и нейроциркуляторную дистонию (Н.С. Амосова, А.М.Вейн, К.В.Кованов, А.В.Луцик, В.И.Маколкин, Г.Н.Крыжановский).

Долгие годы нейроциркуляторная дистония (НЦД) рассматривалась как функциональное заболевание. В.И.Маколкин (1999, 2000) предлагает считать НЦД структурно-функциональным заболеванием сердечно-сосудистой системы. Согласно МКБ - 10 НЦД

отнесена к общесоматическим заболеваниям и является полиэтиологическим заболеванием.

По мнению Г.М. Поколева (1994) среди этиологических факторов в развитии НЦД наибольшую роль играют стрессовые ситуации, острые и хронические инфекции верхних дыхательных путей и носоглотки.

По данным Бузунова В.А., Строй Н.И. именно функциональные расстройства нервной системы, в первую очередь вегето-сосудистая дистония в первый послеаварийный период Чернобыльской катастрофы, преобладала у лиц, которые потерпели вследствие аварии.

Несмотря на то, что этиологические факторы развития НЦД описаны многими исследователями, однако вредные профессиональные факторы не выделяются как ведущие и в литературных источниках практически отсутствуют систематизированные данные, касающиеся выявления, протекания заболевания, оценки профессионального риска и прогнозирования последствий НЦД в различных профессиональных группах.

Учитывая, что до настоящего времени не дана «должная» оценка информативности симптомов НЦД при том или ином воздействии вредных факторов, в настоящей работе представлены исследования по выявлению ранних признаков и дальнейшей трансформации НЦД в заболевания сердечно-со-

судистой системы у работников транспорта.

Целью работы явилось изучение обусловленных рисков первичных проявлений НЦД в структуре сердечно-сосудистых заболеваний для дальнейшего научного обоснования комплекса медицинских и организационных мероприятий по сохранению профессионального здоровья работников транспорта.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования явились 53 работника транспорта, которые находились на стационарном лечении в клинике. Были сформированы три группы обследованных: это водители автомобильного транспорта, вторая группа – работники водного транспорта (капитаны, штурманы, судоводители, боцманы, мотористы) и третья группа – это работники береговых объектов (слесари, шлифовщики, судоремонтники, маляры). Совместно с сотрудниками Украинского НИИ медицины транспорта проведено изучение экскреции катехоламинов с мочой (биомаркеры состояния симпат-адреналовой системы) модифицированным авторами спектрофлуориметрическим методом Е.Ш.Матлиной, а также соотношении Na^+ и K^+ в крови и смешенной слюне у 43 работников транспорта при прохождении ими периодических медицинских осмотров.

Программа исследований включала:

— анализ факторов производственной среды и трудового процесса по литературным данным и анкетному опросу условий труда,

— стандартный опрос по анкете-опроснику для изучения субъективных жалоб,

— проведение психофизиологического тестирования (по методике Айзенка и личной шкале проявлений тревоги – тест Тейлора) для оценки уровня реактивной тревоги,

— изучение первичных проявлений заболеваний сердечно-сосудистой системы по результатам обследований больного и историй болезни,

— изучение клинических особенностей проявления НЦД с помощью биохимических маркеров.

Результаты исследований и их обсуждение.

Исследованиями, проведенными отечественными и зарубежными учеными и практиками (Анашкин В.В., Капцов В.А., Кривуля С.Д., Псядло К.М., Цфасман А.З., Шафран Л.М.) установлены вредные производственные факторы, которые могут оказывать

воздействие на организм рабочих, занятых на транспорте. Как известно, условия труда работников транспорта характеризуются воздействием на организм комплекса неблагоприятных факторов производственной среды. В отрясы довольно высок удельный вес работающих во вредных условиях при высокой степени тяжести и напряженности труда (до 15% — на авиационном и железнодорожном транспорте, до 20% — на водном, и более 25% — на автомобильном транспорте). В большинстве публикаций отмечается наличие на рабочих местах 2, 3-х и более производственных факторов, параметры которых превышают санитарные нормы в 5 – 10 раз. К этому следует добавить высокий темп работы, возрастающий объем информации на фоне дефицита времени, пребывание в режиме ожидания, вынужденная рабочая поза, сменный режим труда и работа в ночное время.

Потому особый интерес представляло выяснение отношения больных, находящихся на стационарном лечении, к условиям своего труда.

Анализируя результаты анкетного опроса, мы выяснили, что практически все больные указали на наличие производственных вредностей при выполнении производственной деятельности. Среди вредных факторов наиболее часто были отмечены шум (в 50%), вибрация (45%), неблагоприятный микроклимат (30%), химические вещества и запыленность (35%). В 70-80% преобладал ручной и частично механизированный труд. Только слесари, начальники вахты и автогаза оценили свою работу, как легкую, большинство – как средней тяжести.

Данные о распространении и характере субъективных расстройств получены также при анкетном опросе. По группе обследованных обращает внимание многообразие жалоб, свидетельствующих о возможных нарушениях в различных системах организма. Наиболее распространенными были жалобы на быструю утомляемость, раздражительность, нервозность, плохой сон, шум в ушах, боли в позвоночнике, суставах. Среди часто встречающихся жалоб – головные боли, боли в области сердца, сердцебиение, першение в горле, сухость. При анализе зависимости субъективных расстройств от вида профессии выявлена большая частота жалоб у рабочих транспортных средств (водители, судоводители).

Определенный интерес представляло выяснение частоты обращаемости рабочих к

врачу за медицинской помощью. Оказалось, что наиболее часто обращаются к врачу те рабочие, которые в большей мере подвержены вредным факторам (капитаны судов, боцманы, водители, судоремонтники, маляры), обращения могут достигать 4-8 раз в году.

Спектр предъявленных жалоб диктовал необходимость изучения характера и уровня невротизации.

Выявлены особенности психологического статуса в зависимости от стажа работы, профессии. Во всех 3-х группах отмечалась раздражительность, нервозность, беспокойство (70%). Высокий уровень тревожности отмечен у рабочих с большим стажем работы, в первую очередь у водителей транспортных средств Средний уровень тревожности с тенденцией к низкому отмечен при стаже работы 5-10 лет. Средний уровень тревоги с тенденцией к высокому выявлен у мотористов, водителей при стаже работы до 5 лет. Низкий уровень тревожности выявлен у электромехаников, начальника радиостанции

Проведенная пациентам оценка психофизиологического статуса (опросник Айзенка) показала, что невротизм 1 стадии выявлен в таких профессиях: у механика-штурмана, моториста-рулевого, боцмана (1 группа), слесаря-судоремонтника, шлифовальщика (2-я группа) — 30%, что свидетельствует о высоком нервно-эмоциональном напряжении у работников 1 группы и наличием комплекса вредных факторов у работников 2-й группы.

Данные анализа субъективных расстройств и психофизиологических исследований подтверждаются характером и частотой распространения заболеваний различных систем организма.

Анализ частоты ранних функциональных нарушений и общесоматических заболеваний свидетельствует о том, что наиболее часто они встречаются в виде нейровегетативного (у работников с высоким нервно-эмоциональным напряжением) или сердечно-сосудистого (у лиц, работающих в условиях физического и химического стресса) синдромов.

Полученные сведения, указывающие на вовлечение в патологический процесс сердечно-сосудистой системы вызвали необходимость целенаправленного исследования для раннего распознавания нарушений в состоянии здоровья работающих. По данным Ю.И.Кундиева, Е.П. Краснюк гипертоническая болезнь в отдельных профессиях, связанных в первую очередь со стрессами и воздействием шума может расцениваться как

производственно обусловленная. У большинства больных, находящихся на стационарном лечении по поводу заболеваний сердечно-сосудистой системы (АГ и ИБС), их развитию предшествовала НЦД. Обращает на себя внимание тот факт, что НЦД выявлялась у лиц более молодого возраста, с меньшим стажем работы до 5 лет в профессиях, подвергающихся психогенным перегрузкам.

Изучение клинических особенностей проявления НЦД с помощью биохимических маркеров показало характерные изменения минерального обмена: с накоплением внутриклеточного Na, задержкой и накоплением его в тканях с тенденцией к повышению потери K на последующих стадиях патологического процесса. Наиболее информативными были признаки гормонально-медиаторной дисрегуляции, что проявлялось в адреналиновых реакциях симпато-адреналовой системы, снижения функциональных резервов (уровня ДОФА и дофамина), а также характер основных соотношений компонентов в суммарной экскреции с мочой катехоламинов.

Выводы

- Выявленная у обследованных работников транспорта при медицинских осмотрах и у больных, находящихся на стационарном лечении НЦД является одним из первичных звеньев в патогенезе длительного воздействия вредных факторов на работающих. Реакции, которые вначале носят адаптационный характер, по мере ослабления их резервов приобретают признаки патологических состояний — НЦД, которая в последующем может проявиться производственно обусловленными заболеваниями.
- Анализ субъективных жалоб, их многообразии свидетельствуют об отрицательном влиянии производственной среды на различные органы и системы, в первую очередь на сердечно-сосудистую систему.
- Изменения в состоянии здоровья работников транспорта (преимущественно в виде нейровегетативных (у работников с высоким нервно-эмоциональным напряжением) или сердечно-сосудистых (среди лиц, работающих в условиях физического или химического стресса) и показателей функционального состояния САС с одной стороны коррелируют с качественными и количественными показателями вредных производственных факторов и результатами оценки уровней нейротизма и тревожности у обследо-

- ванных контингентов с другой стороны.
- Наибольшее количество симптомов, связанных с НЦД, выявлено у больных, которые пребывали в кардиологическом отделении с диагнозом ГБ 1— степени или ишемической болезни сердца. У большинства лиц с АГ развитию заболевания предшествовала НЦД. Обращает на себя внимание тот факт, что НЦД выявлялась у лиц более молодого возраста, с меньшим стажем работы до 5 лет в профессиях, подвергающихся психогенным перегрузкам.
 - Применение комплекса гигиенических, клинико-физиологических исследований способствует оценке степени вредного воздействия на организм рабочих вредных производственных факторов, позволяет распознавать ранние, доклинические стадии заболеваний у рабочих, выявить скрытые формы гипертензии, не распознанные при врачебных осмотрах, объективизировать жалобы и характер частоты распространения заболеваний, демонстрирует отчетливую тенденцию перехода НЦД в ГБ.
 - Ранняя диагностика НЦД с углубленным изучением факторов риска, способствует стратификации степени риска и определение поражений органов-мишеней на начальных стадиях, предотвращает трансформацию заболевания в артериальную гипертензию, позволяет не только снизить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, улучшить профессиональный прогноз, снизить риск внезапной смерти.
 - В целях ранней диагностики НЦД целесообразно включать в комплекс обследований психофизиологическое тестирование и определение уровня невротизации. В случае высокого уровня реактивной тревоги следует такого рабочего признавать восприимчивым к развитию НЦД.
 - Изучение частоты выявления НЦД как фактора риска ССЗ в различных профессиональных группах необходимо для разработки профилактических программ для отдельных профессиональных групп.

Литература

1. В.В.Анашкин. Становлення і розвиток діяльності державної санітарно-епідеміологічної служби залізничного транспорту України в сучасних умовах. // Матеріали віртуальної науково-практичної конференції, присвяченої 10 – річчю набуття статусу „державної» санітарно-епідеміологічною службою на залізничному транспорті України.— Курсор -2005.— С. 5 – 9).
2. С.Д.Кривуля. Организация и ведение социально-гигиенического мониторинга на железнодорожном транспорте // Железнодорожная медицина.— 2003-2004.— № 6-7.— С.20 – 26.
3. О.А.Бобылева, Д.П.Тимошина, Н.И. Голубятников, Л.М.Шафран // Довкілля та здоров'я.— 2002.— № 3.— С.15-20.
4. Псядло Е.М. Комплексна система психофізіологічного професійного відбору суднових операторів: Автореферат. Дис. Д-ра біол. наук (14.02.01).— К., 2002.— 33с.
5. В.А.Капцов. Режимы труда и отдыха и безопасность движения поездов // Железнодорожная медицина.— 2003-2004.— № 6-7. — С.62 – 65.
6. Л.М. Шафран, Д.П.Тимошина. Управління професійним здоров'ям у проблемі сталого розвитку транспортної галузі // Медицина транспорту України.— 2005.— №1 (13).— С.36-41.
7. А.З. Цфасман, И.Ф.Старых, Н.Н.Журавлева, Т.В.Ильина. Профессиональные аспекты гипертонической болезни //М.-1987. 94 с.

Summary

EARLY DIAGNOSIS OF NEUROCIRCULATORY DYSTONIA AS A MEAN OF PROPHYLAXIS OF CARDIO – VASCULAR DISEASES DEVELOPMENT IN THE WORKERS OF TRANSPORT

Kapustinskaya O.A.

They have learnt the influence of risk factors initial symptoms on neurocirculatory dystonia (NCD) development. During the trial the occupational belongings was taken into account. They have revealed characteristic changes of mineral metabolism with accumulation of intracellular Na⁺, its delay and accumulation in tissues with a tendency to an increased loss of K⁺ at the further stages of the pathological process. The learning of catecholamines elimination, analysis of industrial environment and labour process factors. conduction of psychophysiologic tests, initial symptoms of cardio-vascular diseases allowed to diagnosis NCD at its early stages. It favours risk degree stratification and an early determination of the target – organs damage, allows to prevent disease transformation into arterial hypertension and diminish risk of cardio-vascular diseases development.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА НЕЙРО-ЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИИ КАК ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОТНИКОВ ТРАНСПОРТА

Капустинская О.А.

Изучены степени воздействия факторов риска первичных проявлений на нейроциркуляторную дистонию (НЦД) в структуре развития сердечно-сосудистых заболеваний с учетом принадлежности работников к той или иной профессиональной группе. Выявлены характерные изменения минерального обмена с накоплением внутриклеточного Na^+ , задержкой и накоплением его в тканях с тенденцией к повышению потери K^+ на последующих стадиях патологического процесса.

Изучение экскреции катехоламинов с

мочой (биомаркеры состояния симпато-адреналовой системы), анализ факторов производственной среды и трудового процесса, проведение психофизиологического тестирования, первичных проявлений заболевания сердечно-сосудистой системы позволяют диагностировать НЦД на ранних стадиях, что способствует стратификации степени риска и определение поражений органов-мишеней на начальных стадиях, позволяет предотвращать трансформацию заболевания в артериальную гипертензию и снизить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

УДК 616.057.656.6:616.082:656.6-051

MEDICAL EXAMINATIONS OF SEAFARERS AND TRAINING FOR MEDICAL DOCTORS IN MARITIME HEALTH

Heikki Saarni

M.D. Associate Professor, Chief Medical Officer, Head, Section of Occupational and Maritime Health, Finnish Institute of Occupational Health (FIOH) Hämeneenkatu 10, FIN-20500 Turku, Finland. tel. + 358-30-4747518, fax +358-30-4747555, e-mail:

heikki.saarni@ttl.fi

Introduction

The maritime industry is one of the most international trades in the world. Ships sail from sea to sea and transport cargoes from country to country, from one continent to another. A ship-owner lives in one country, his ships are sailing under the rules and regulations of another country, and his seafarers on board ship come from different countries. Even more than 20 nationalities and cultures can be represented on board a single ship. Each seafarer must have a medical certificate attesting that he/she is fit for work at sea.

International bodies such as The World Health Organization (WHO), The International Labour Organization (ILO) and The International Maritime Organization (IMO) have laid down conventions, regulations and recommendations which include training requirements for medical doctors carrying out medical examinations for seafarers. The European Union (EU) and the Union Europeenne des Medecins Specialistes (UEMS) have also laid down their own guidelines and regulations. Almost every single country has its own rules and regulations, together with training courses, for their doctors.

This paper concentrates only on rules and regulations laid down by WHO, ILO and IMO concerning the competencies of medical doctors carrying out medical examinations for seafarers.

The most important international regulations laid down by these bodies are as follow:

- ILO: Medical Examination (Seafarers) Convention, 73/1946
- ILO: Health protection and medical care (Seafarers) Convention 164/1987
- ILO/WHO: Guidelines for Conducting Pre-sea and Periodic Medical Fitness Examinations for Seafarers D.2/1997

MEDICAL EXAMINATION (SEAFARERS) CONVENTION, ILO 73/1946

Medical Examination (Seafarers) Convention, ILO 73/1946 (1), in its article 3, states that every person on board ship must have a medical certificate attesting to his fitness for the work for which he is to be employed at sea, signed by a medical practitioner. Article 4 states that each country should prepare the nature and the content of the medical examinations on a tripartite basis (state authorities, employers and employees) taking into account especially the age of the seafarer and his duty on board ship. The medical certificates shall attest that hearing, eye sight and colour vision on deck service are satisfactory. The medical certificate shall also attest that the seafarer is not suffering from any disease likely to be aggravated by, or to render him unfit for service at sea, or likely to endanger the health of other persons on board.

Thus, convention 73/1946 supposes that the examining medical doctor should know:

- Health and fitness demands of the work on board ship