

УДК 65.01:613.672

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ ТРАНСПОРТУ НА ЗДОРОВ'Я ПРАЦЮЮЧИХ, НАСЕЛЕННЯ І ДОВКІЛЛЯ

Пономаренко А.М.¹, Лісобей В.О.², Бадюк Н.С.², Ефременко Н.І.²,
Лебедева Т.Л.², Жижневська О.О.²

¹Міністерство охорони здоров'я України, м. Київ,

²Український НДІ медицини транспорту, м. Одеса, E – mail: valisobey@bk.ru

Вступ

Стан здоров'я населення [1, 2] залежить від стану гігієнічних умов праці та побуту тому його слід визнати інтегруючим показником ефективності політичної та економічної спроможності уряду, а прийняття урядових програм поліпшення цих умов без відповідного забезпечення їх виконання залишається лише декларацією про наміри.

Політичні і економічні негаразди в Україні довели захворюваність населення до рівня стратегічної загрози. До традиційних хвороб приєдналися хвороби, причиною яких є незбалансоване харчування, несприятливі умови праці та екології. На фоні ліквідації диспансеризації, зниження доступності ліків, за причин їх постійного подорожчання, хронічна неінфекційна захворюваність все частіше стає причиною інвалідизації і смертності населення. Україна стала у ряд лідерів за інфекційною захворюваністю, особливо на туберкульоз і СНІД. Виробництво власних імунних препаратів фактично ліквідоване, а їх закупівля стає небезпечною, бо препарати імпорتنі готуються без уваги на особливості штамів, властивих Україні.

Головною причиною неефективності існуючої системи охорони здоров'я прийнято вважати недостатність її фінансування [3]. Однак ця думка існує виключно тому, що не здійснюється порівняльний аналіз витрат на попередження захворювань з витратами на ліквідацію їх соціальних наслідків.

Успішне виконання санітарно-епідеміологічних і лікувально-профілактичних задач дає безумовний економічний ефект. Він формується за рахунок зниження витрат на лікування, на скорочення ліжкового фонду, зниження виплат інвалідам, продовження трудової активності підготовлених професійних робітників. В умовах ринкових взаємовідношень ці економічні показники необхідно враховувати у плануванні діяльності системи охорони здоров'я. Але дослідження такого напрямку вимагають участі фахівців достеменної економічної досвідченості у галузі охорони здоров'я. Ми не мали можливості їх залучення до наших досліджень і обмежились спробою визначити методологічні напрями поліпшення медико – санітарної допомоги на транспорті.

Медицини транспорту має риси політичного, стратегічного і морального значення. Транспорт забезпечує перевезення продукції, яка виробляється всіма іншими галузями і пасажирів. Інформація про аварії на транспорті надходить щоденно. Ці аварії призводять до людських жертв. В їх числі урядові делегації, спортивні команди, воєнні підрозділи, дитячі контингенти, велика кількість пересічних громадян, які гинуть від транспортних засобів. Екологічні катастрофи при аваріях під час перевезення небезпечних і особливо небезпечних вантажів, найменування яких вже давно перевищили десятки тисяч [4], призводять до наслідків,

які не вдається усунути тривалі роки. В той же час без транспорту не зможе працювати жодна інша галузь, сама держава і її уряд.

Загально визнаною переважною причиною всіх транспортних аварій є, так званий, "людський фактор". В це поняття входить невідповідність стану здоров'я (фізіологічного і, особливо, психічного) осіб операторських професій на транспорті (машиністів і їх помічників, льотчиків і штурманів, капітанів, штурманів і механіків водного транспорту, водіїв і диспетчерів автотранспорту) посадам, які вони займають. В останні роки особливе значення набув факт миттєвої смерті під час керування транспортним засобом. Моральний збиток від транспортних аварій відзначають засоби масової інформації, але його взаємозв'язок з відсутністю попереджувальних заходів всіх рівнів керівників транспортом країни залишається без адміністративних заходів.

В аварійності на транспорті одною з головних причин є стан здоров'я його робітників, яке в процесі роботи постійно погіршується під впливом надзвичайно специфічних умов праці, побуту і виключно широкого переліку, властивих тільки транспорту, несприятливих, небезпечних і особливо небезпечних факторів виробничного середовища. Особливістю для всіх видів транспорту [5, 6] є одночасний, тривалий, взаємопідсилюючий вплив всіх цих факторів.

Метою дослідження була визначена розробка методологічних засад попередження захворюваності у праців-

ників транспорту, вдосконалення систем їх професійного відбору та здійснення медико - санітарної допомоги, зменшення шкоди довкіллю наслідками виробничої діяльності транспорту та опосередкованою захворюваності населення.

Вивчення цих взаємозв'язків дозволило розробити і обґрунтувати низку нормативно-методичних документів з удосконалення системи транспортної медицини, які висвітлені у наукових публікаціях, монографіях і патентах на винаходи.

Об'єкти та контингенти обстежень

На виконання поставлених завдань були відібрані об'єкти і контингенти транспорту, узагальнена характеристика яких надана у табл. 1. Як видно з даних таблиці, для дослідження були відібрані діючі комісії професійного відбору працівників основних видів транспорту – водного, залізничного, міського та автомобільного; працівники транспорту, які пройшли психофізіологічну експертизу при професійному відборі; робочі місця моряків залізничних та автомобільних по-

Таблиця 1

Об'єкти та контингенти обстежень

№ п/п	Об'єкти	Кількість обстежень на транспорті:			
		водному	залізничному	автомобільному	загалом
1	Комісії професійного відбору	29	12	48	89
2	Працівники, що пройшли психофізіологічну експертизу	-	138	75	213
3	Робочі місця моряків на пороммах	381	-	-	381
4	Робочі місця докерів у портах	309	-	-	309
5	Моряки, що застосовують фізичні тренування у рейсі	398	-	-	398
6	Автоводії, які одержували комплекси реабілітації	-	-	128	128
7	Об'єкти транспорту, які обстежені на бактеріологічне забруднення	5	740	16	761
	Всього :	1122	890	267	2279

ромів; робочі місця докерів морських портів; моряки, які застосовували фізичні тренування під час рейсів; авто водії, що одержали комплекси реабілітаційних заходів та об'єкти транспорту, які були обстежені на предмет визначення бактеріологічного забруднення.

Результати досліджень

Одним з найбільш ефективних медико-біологічних заходів, спрямованих на попередження захворюваності робітників є професійний відбір. Тому одним з перших завдань пошуку методологічного підходу до визначення заходів профілактики захворюваності робітників транспорту було обрано дослідження стану їх професійного відбору та відповідність медичних комісій чинним вітчизняним та міжнародним вимогам [7, 8].

Ґрунтуючись на даних проведених обстежень, була визначена необхідність їх суттєвого корегування.

Так, до спільного наказу Міністерства охорони здоров'я і Міністерства внутрішніх справ України від 05.06.2000 р. № 124/3454 "Про затвердження Положення про медичний огляд кандидатів у водії та водіїв транспортних засобів" нами запропоновано: склад комісії доповнити штатною і обов'язковою посадою психофізіолога [9, 10] і зазначити, що лікарі комісії повинні мати підготовку з питань медицини праці водіїв мото- і автотранспорту, а до форми бланку Медичної довідки, доцільно включити графу обстежень на психофізіологічні тести.

За нашою думкою, така специфічна діяльність, як здійснення профвідбору водіїв автотранспорту, яка формує надзвичайно незадовільну ситуацію на дорогах України має жорстко контролюватись у методичному та організаційному плані з боку Міністерства охорони здоров'я України. Є всі підстави використати для цієї мети наявні можливості Головного з питань науково-методичного забезпечення транспортної галузі – Українського НДІ медицини транспорту. Пропонуємо Головній організації з питань медицини

праці на транспорті Українському НДІ медицини транспорту (згідно спільного наказу МОЗ і АМН України № 166/32 від 08.05.2002 р. "Щодо закріплення за науково-дослідними інститутами гігієнічного профілю галузей економіки та адміністративних територій з питань гігієни праці та профпатології" доручити проведення підготовки лікарів з порядку перед рейсових і після рейсових обстежень водіїв після у відповідності з Порядком навчання медичних робітників, який затверджений наказом МОЗ України від 28.11.97 р. № 339, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 11.12.97 р. за № 592/2396. Медичні огляди працівників водного транспорту здійснюються у відповідності з вимогами наказу МОЗ України № 347 від 19.11.1996 р. і Додатків 4 і 5 наказу МОЗ України № 246 від 21.05.2007 р. "Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій", Постанови Кабінету Міністрів України № 1238 від 06.11.1997 р. "Про обов'язковий профілактичний наркологічний огляд і порядок його проведення" і № 1465 від 27.09.2000 р. "Про затвердження Порядку проведення обов'язкових попередніх та періодичних психіатричних оглядів і перелік медичних психіатричних протипоказань щодо виконання окремих видів діяльності (робіт, професій, служби), що можуть становити безпосередню небезпеку для особи, яка провадить цю діяльність, або оточуючих". На даний час згідно затвердженого МОЗ України Реєстру медичних установ, які мають право огляду моряків в Україні діє 29 медичних установ цього виду діяльності.

Аналіз роботи цих установ свідчить, що в повній мірі всі вимоги нормативних документів виконують лише 10,3% з них. Медичні документи, якими підтверджується придатність моряка до його професійної діяльності, заповнюються неоднорідно - виявлено більше 15 форм, які видають різні медустанови. До того ж ні одна форма не відповідає вимогам наказу № 347 МОЗ України.

В то й же час Україна є членом

Міжнародної морської організації (ІМО) і це накладає на неї певні обов'язки, виконання яких відображається у звітних документах на адресу Генерального секретаря ІМО. В основі звіту — надання інформації про незалежну оцінку національної системи стандартів якості морської освіти, підготовки і оцінки компетентності, медичних обстежень моряків, видачі їм медичних довідок про придатність за станом здоров'я до роботи в морі, підтвердження справжності цих документів.

З увагою на викладене нами запропоновано внести зміни до наказу № 347 МОЗ України від 19.11.1996 р., якими передбачити, що на видачу медичних свідоцтв щодо стану здоров'я моряків мають право лише медичні заклади, які включені до Реєстру, який ведеться (за дорученням МОЗ України) ДП Український НДІ медицини транспорту, та затверджується МОЗ України”.

У зв'язку з цим Українському науково-дослідному інституту медицини транспорту МОЗ України доцільно визначити наступні обов'язки: надавати організаційно-методичну допомогу головним лікарям медичних закладів що проводять медичні огляди моряків; вести Єдиний Державний Реєстр медичних закладів, що мають право оглядів моряків, та видачі їм медичних свідоцтв; створити на базі ДП Український НДІ медицини транспорту Експертну комісію з питань придатності моряків для роботи у морі.

Окрім того преамбулу Правил визначення придатності за станом здоров'я осіб для роботи на суднах необхідно доповнити посиланням на: „Міжнародну Конвенцію та Кодекс про підготовку і дипломування моряків та несення вахти (78/95) , Конвенцію МОП №73 “Щодо медичного огляду моряків”

Медичні огляди працюючих на залізничному транспорті здійснюються згідно наказу: МШС СРСР № 23 від 07.07.1987 р. “О медицинском освидетельствовании работников железнодорожного транспорта, связанных с движе-

нием поездов”, наказу МОЗ України № 246 від 21.05.2007 р. “Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій”, Постанови Кабінету Міністрів України № 1238 від 06.11.1997 р. “Про обов'язковий профілактичний наркологічний огляд і порядок його проведення” і № 1465 від 27.09.2000 р. “Про затвердження Порядку проведення обов'язкових попередніх та періодичних психіатричних оглядів і перелік медичних психіатричних протипоказань щодо виконання окремих видів діяльності (робіт, професій, служби), що можуть становити безпосередню небезпеку для особи, яка провадить цю діяльність, або оточуючих”, спільний наказ МОЗ і Держкомнаглядохоронпраці України № 263/121 від.09.1994 р. “Про затвердження Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі”, Вказівки МШС СРСР № П-2006у від 23.12.1991 р. “О медосвидетельствовании лиц, связанных с обслуживанием поездов, работающих на железнодорожных путях, предприятиях железнодорожного транспорта и транспортного строительства, связанных с личной безопасностью”, наказом МШС СРСР № 29ЦЗ від 01.08.1979 р. “О медицинских осмотрах работников военной охранны МПС”. Як видно нормативних документів надто багато і фактично в кожній медичній установі, що забезпечує меддопомогу залізничникам, діє дві медичні комісії: перша оглядає робітників за наказом МПЗ СРСР 23Ц, 29ЦЗ і Вказівки МШС СРСР №П-2006у, а друга — згідно з вимогами наказу МОЗ України №246. Викладене вимагає упорядкування цієї системи профвідбору залізничників, а вивчення роботи медичних комісій в системі залізничної медицини виявило основні недоліки в організації і ефективності медичних оглядів, які потребують негайного корегування. Вони стосуються необхідності впровадження нового сучасного Порядку проведення медобстежень осіб, які пов'язані з рухом поїздів; систематичної організації підготовки і перепідготовки лікарів, які працюють в системі залізнич-

ної медицини з питань медицини праці та профпатології; організації і проведення психофізіологічної експертизи у залізничників.

На транспорті для реабілітації хворих, що страждають на профзахворювання, особливого значення набувають гігієнічні і ергономічні заходи з покращення умов праці, раціонального працевлаштування та відновлювального лікування з використанням медикаментів, що не впливають на операторські функції та фізіотерапії.

Для вирішення проблеми індивідуального професійного ризику необхідно здійснювати моніторинг шкідливих виробничих впливів і порушень здоров'я, в т.ч. і показників, які перевищують норми фізіологічного напруження в динаміці трудового стажу на кожному робочому місці, щоб поступово перейти до створення системи вивчення індивідуального професійного ризику.

Важливе значення у забезпеченні професійної діяльності транспортників займають питання фармакологічної безпеки. Фармакологічний ринок бурхливо розвивається, щорічно з'являється велика кількість нових лікарських засобів. Клінічна оцінка фармакологічної дії з метою корекції тих чи інших порушень здоров'я операторів транспорту, оцінка впливу фармакологічних засобів на операторські функції спеціалістів є достатньо актуальною проблемою транспортної медицини. Роботи в цьому напрямку ведуться як за кордоном, так і в Україні. Вважаємо актуальним створення Єдиного і доступного для широкого кола лікарів реєстру фармакологічних засобів, які впливають на операторські функції. Це дозволить мінімізувати ризики різних інцидентів, що пов'язані з впливом фармпрепаратів.

До основних перспективних напрямів досліджень в транспортній медицині слід віднести розробку основних положень комплексної державної програми "Здоров'я працюючих в транспортної

галузі України", яка б включала формування науково-практичних Центрів транспортної медицини з гігієнічними та лікувальними підрозділами.

Проведення широкомасштабних досліджень по створенню і впровадженню автоматизованого обладнання дозволить отримувати об'єктивні показники рівнів здоров'я контингентів транспортників під час проведення різних видів медичних оглядів і обстежень, визначати характеристики працездатності кожного та можливі ризики розвитку загальних і професійних захворювань з метою вибору пріоритетів у їх профілактиці.

Аналіз діючої системи медичного обстеження працівників транспорту дозволила виявити її вади і обґрунтувати рекомендації по її приведенню у відповідність з вимогами міжнародних санітарних правил, норм і рішень.

Наступний розділ досліджень було присвячено вивченню санітарно-гігієнічної характеристики умов праці моряків та портовиків, що обслуговують морські залізничні та автомобільні пороми.

В рейсових умовах було встановлено [11, 12], що специфіка архітектурно-планових рішень на поромах з розміщення енергетичного відділення (ЕВ) і житлової надбудови, наявності 3-х вантажних палуб з використанням палуби подвійного дна; оснащення суден вказаного типу системою «Intering», що виконує стабілізацію судна в морі під час качки і усуває крен під час навантаження-вивантаження, а також застосування в якості двигуна гвинта, що регулює відстань, забезпечує в певній мірі відповідність цих суден гігієнічним правилам і нормам стосовно шумового і вібраційного фактору, кондиціонування повітря, освітленості на робочих місцях, за виключенням деяких порушень освітленості на ходовому містку та у енергетичному відділенні.

Рівні щільності потоку енергії ЗВЧ та ЕМП в усіх точках замірів були нижче ГДР. Якісна і кількісна оцінка газовиділень

показала, що в енергетичному відділенні практично постійно присутні діоксиди азоту і сірки, оксид вуглецю, насичені вуглеводні C1-C10, масляний аерозоль. При цьому має місце перевищення санітарних нормативів для цих умов на всіх робочих місцях тільки для оксиду вуглецю. В приміщенні головних двигунів, крім того, відмічається перевищення ГДР для оксидів азоту. У приміщеннях форсуночної і сепараторній концентрації масляного аерозолю перевищують норматив в 3,5 і 1,2 рази відповідно.

В процесі навантажувально-розвантажувальних робіт на вантажних палубах (незважаючи на роботу високоефективної вентиляції) відпрацювавши вихлопні гази судових локомотивів, які оснащені дизельними двигунами, а також маневрових портових тепловозів, попадають в зону дихання машиніста локомотива та інших осіб, що задіяні у виконанні вантажних операцій. На всіх вантажних палубах концентрації діоксидів сірки і азоту були вище гігієнічних нормативів. Так, концентрація діоксиду сірки перевищувала ГДК на нижній вантажній палубі і палубі 2-го дна в 1,1 і 1,4 рази відповідно. Концентрації діоксиду азоту на верхній і нижній вантажних палубах і на палубі 2-го дна перевищували ГДК в 1,1; 1,8 і 2,8 рази відповідно.

Особливістю експлуатації морських залізничних поромів є не характерне для морських суден в цілому співвідношення ходового і стоянкового часу. Відсоткове співвідношення ходового часу і загальної тривалості рейсового періоду свідчать про те, що ходовий час, який визначає основну тривалість контакту моряків з шкідливими факторами на основних робочих місцях енергетичному відділенні, не перевищує 24,4 % загального бюджету рейсового періоду. Дослідження, проведені в стоянковому режимі експлуатації судна показали, що такі забруднювачі повітряного середовища, як діоксиди азоту і сірки визначені не були. Оксид вуглецю визначався на рівні, який був нижче санітарного нормативу – $9,4 \pm 0,8$

мг/м³ (ГДК – 20 мг/м³).

Проведені обстеження дозволили оцінити важкість і напруженість праці моряків на поромах. Так, в групі операторів палубної команди визначаються напружені умови праці з тривалістю зосередженої уваги на протязі 37-43 % часу зміни, щільність сигналів інформації, які надходять – 120-130 в годину, що поряд з необхідністю вирішувати складні задачі в умовах дефіциту часу і інформації та підвищеної відповідальності за життя пасажирів і членів екіпажу, збереження судна і вантажу, недопущення забруднення навколишнього середовища, дозволяє віднести умови праці до напруженим - III клас, 1 ступінь), які складають всього 13,5-24,4% часу рейсового обігу (15-18 діб).

Схожі результати отримані і в групі матросів-рульових, однак, у них практично відсутні елементи інтелектуального напруження.

Що стосується рядового складу палубної команди (робоча бригада, водії локомотива, донкерман), то у них мають місце елементи важкої фізичної праці. Міцність роботи складає 35-46 Вт; вага вантажу, який піднімають і переміщують – 15-33 кг; робоча поза – вимушений з нахилами 30° і більше від 150 до 180 разів за зміну. Слід звернути увагу на те, що фізичний компонент в трудовій діяльності рядового складу робочої бригади не досягає 80 % часу зміни. Це ж стосується і часу дії шкідливих фізичних і хімічних факторів в зонах трудової діяльності.

У представників операторського складу енергетичних відділень відмічаються елементи шкідливих і напружених умов праці. І якщо напружені умови праці реєструються на протязі 13,1-24,4 % часу рейса, то вплив шкідливих факторів фізичної і хімічної природи продовжує впливати на механіків і електромеханіків і в процесі стоянки, що дозволяє віднести умови праці представників даних професійних груп до шкідливих (III клас, 1 ступінь).

У осіб рядового складу енергетичних відділень елементи напруження значно нижче, ніж у операторів, але відмічається більш виражений вплив шкідливих виробничих факторів фізичної і хімічної природи. Це дозволяє віднести умови праці вахтових мотористів, ремонтної бригади, електрика до шкідливих (III клас, 1-2 ступінь).

Таким чином методологічні пропозиції стосовно зменшення факторів ризику захворювань моряків поромів мають бути спрямовані на упорядкування режимі праці і відпочинку та налагодження технічних засобів суднового середовища.

Санітарно – гігієнічна характеристика умов праці робітників порту Іллічівськ виявила, що серед професійно обумовлених шкідливих факторів у робітників морських портів важливе значення належить гігієнічним умовам на робочих місцях, зокрема, фізичним факторам (мікроклімат, шум, вібрація, освітлення, електромагнітні поля та інш.). Всі вони, в залежності від сили і тривалості дії, впливають на працездатність, стан здоров'я і продуктивність праці робітників, тобто складають основу професійного ризику.

Виробнича діяльність докерів-механізаторів пов'язана з частим і тривалим перебуванням на відкритих майданчиках. Природно, що метеорологічні фактори здійснюють істотний вплив на умови їх праці тому, що знаходяться в прямій залежності від сезону року, погодних умов і часу доби.

Найбільші значні відхилення параметрів мікроклімату в холодну пору були пов'язані з температурним режимом в середині кабін перевантажувальної техніки і перепадами температури повітря по вертикалі, які виникали з-за нерационального розташування опалювальних приборів, що не забезпечували рівномірного розподілу по кабіні теплих повітряних потоків, і недостатньої теплоізоляції. Неприятливі мікрокліматичні умови в теплий період виникали в результаті перегріву огорожень кабін в зв'язку з відсутністю теплоізоляції, засобів норма-

лізації мікроклімату і великої площі скління кабін.

Важливими шкідливими факторами в портах є шум і вібрація, які викликаються численними портовими механізмами і виробничими агрегатами. Джерелами шуму в порту є працюючі портальні крани, портовий транспорт (бульдозери, трактори, автовантажники, залізничний транспорт), шум утворюють двигуни, рухомі частки і вузли механізмів.

Результати досліджень штучного освітлення свідчать про їх занижені рівні на території і в містах виконання робіт. Відзначається велика різниця між максимальним і мінімальним рівнями освітлення в однорідних точках, що свідчить про нерівномірність розподілу світлового потоку. Рівні штучного освітлення на причалах, залізничних естакадах нижче ГДР.

Підводячи підсумки вивченню шкідливих фізичних факторів, які впливають на докерів-механізаторів на їх робочих містах, слід відзначити невідповідність гігієнічним нормативам рівнів шуму і вібрації, недостатню освітленість, роль несприятливих метеорологічних умов. В той же час, вплив цих факторів істотно залежить від експозиції, тобто фактично від зайнятості робочих бригад.

Однією з задач нашого дослідження був пошук можливостей корекції стану здоров'я працівників транспорту. Однією з таких можливостей ми вважаємо метод фізичних тренувань [13].

Нами розроблені програми занять фізичними вправами для моряків, які сприяють фізичній реабілітації і зниженню рівня захворюваності в період тривалого плавання. Вперше одержані наукові дані про вплив фізичних вправ на стабілізацію циркадних біологічних ритмів моряків при пересіченні часових поясів; науково обґрунтовані нові підходи до оцінки характеру праці плавскладу і виявлені причино-слідові зв'язки, які впливають на втому, гіподинамію, зниження працездатності і виникнення симптомів захворювань.

Другий напрямок був присвячений обґрунтуванню принципу корекції регуляторних процесів у водіїв автотранспорту [14, 15]. На організм водіїв автотранспорту впливає цілий ряд несприятливих факторів (вібрація, порушення температурного режиму, вплив комплексу токсичних речовин, хронічний стрес, депривація геомагнітного поля та інш.), які утворюють умови для виникнення і зміни протікання багатьох захворювань, в тому числі й через порушення діяльності управляючих систем організму. Зміна процесів регуляції корелює з особливостями клінічної картини незалежно від етіологічного початку, що дозволяє відносити порушення, що виявлені, до патогенетично значущих і тягне за собою необхідність знаходити ефективні методи корекції виникаючих станів дисрегуляції.

Метою дослідження було вивчення основних регуляторних процесів на міжклітинному і системному рівнях (катехоламіни, цикл окислу азоту, метаболізм сечової кислоти, стан вегетативного балансу) у водіїв автотранспорту, розробка принципів корекції порушень, що виявлені.

Проведені дослідження свідчать про те, що у водіїв автотранспорту зі стажем роботи більше 10 років мають місце зрушення в обміні деяких з управляючих молекул. Проявляються ці порушення у підвищеному рівні депонування оксиду азоту у формі нітритів і дисбалансі циклу оксиду азоту. Зміни спостерігаються і в обміні сечової кислоти. Поряд з цим на цей вид обміну впливає не тільки стаж роботи, а й вік робітника. Має місце дисбаланс обміну сечової кислоти, що пов'язаний з професійною діяльністю, скоріш за все, направлений на зниженні ролі сечової кислоти як регулюючої молекули. Віковий вплив, напроти, направлений на збільшення вмісту сечової кислоти в організмі і, відповідно, на підвищення її ролі, як регуляторної молекули.

Таким чином ми рекомендуємо для включення до системи реабілітаційних дій у представників транспортної галузі, а

особисто – водіїв автомобілістів, розроблений нами комплекс: рефлексотерапії, киснево-субстратної терапії, магніто терапії і світло терапії.

У відповідності з поставленими завданнями завершальний розділ наших досліджень ми присвятили обґрунтуванню заходів по попередженню розповсюдження збудників інфекційних хвороб засобами транспорту.

З метою санітарно-епідемічної оцінки рівня біологічного забруднення внутрішніх поверхонь об'єктів транспорту вивчена наявність бактерій груп кишкових паличок (БГКП), яєць кишкових гельмінтів у змивах з об'єктів внутрішніх приміщень, меблів, постільного приладдя і ін. у транспортних засобах, визначена ефективність сучасних дезінфекційних засобів і препаратів. Розглянуті можливості подальшого вдосконалення державного санітарного нагляду в системі дезінфекційних, дезінсекційних і дератизаційних заходів.

За даними літератури [16] і матеріалів власних досліджень нами розроблено гігієнічно регламентований перелік способів, призначених для дезінфекції поверхонь на об'єктах транспорту.

Розроблена комплексна програма вивчення кожного виду транспорту з індикації мікроорганізмів групи кишкових паличок і кишкових гельмінтів у змивах з об'єктів внутрішніх приміщень транспортних засобів і рекомендації щодо вдосконалення системи держсанепідемічного нагляду при проведенні дезінфекційних робіт, направлених на посилення контролю за дотриманням режимних вимог відносно технології виконання санітарно-протиепідемічних заходів, дезінфекційних стерилізацій на транспорті і його інфраструктурах.

Висновки

1. Виконані методологічні дослідження обґрунтували доцільність розробки комплексної державної програми "Здоров'я працюючих в транспортній галузі України", передбачивши в ній

- підготовку науково і економічно обґрунтованої програми створення науково-практичних Центрів транспортної медицини у складі гігієнічних і лікувальних підрозділів з плануванням створення автоматизованого обладнання по дослідженню працездатності і можливих ризиків професійних захворювань.
2. У програмі розвитку транспортної медицини необхідно передбачити створення електронних баз даних по результатам медичних обстежень (з обов'язковим психофізіологічним відбором) осіб операторських професій на транспорті для відновлення системи їх диспансеризації, профілактики захворюваності, збереження працездатності і попередження аварійності з моральними та матеріальними збитками, які на транспорті відзначаються високими рівнями.
 3. При проведенні диспансеризації працівників транспорту слід застосовувати методи корекції фізіологічних можливостей організму у тому числі фізичними вправами та заходами корегування регуляторних процесів в організмі.
 4. З метою гармонізації чинних в Україні нормативно-методичних документів з міжнародними вимогами санітарних правил і норм розроблені проекти 8 документів (санітарних правил, методичних рекомендацій і наказів тощо) стосовно професійного відбору, забезпечення умов праці, медико-санітарного забезпечення працівників транспорту, підготовлено 6 монографічних видань, одержано 7 патентів, заплановано і виконується 6 докторських і 10 кандидатських дисертацій.
 5. В динаміці більшості змін стану здоров'я докерів виявлена типова крива зміни працездатності, яка включає відомі фази: а) вроблювання, б) високої і стійкої працездатності, в) компенсації і субкомпенсації втоми. Стадія декомпенсації втоми докерів, які зайняті як на ручних, так і механізованих роботах, не виявлена. Це свідчить про те, що характер професійної діяльності при всіх досліджених графіках змінності, видах вантажу, що перероблюється, на денній і нічній змінах не виходять за межі природної фізіологічної "норми" і практично не впливають на рівень працездатності працюючих. Виняток складає незначна кількість докерів, параметри (до 30-40%) погіршення функціонального стану і розумової працездатності яких, викликає деякі сумніви відносно їх професійної надійності.
 6. Обґрунтовані пропозиції стосовно працевлаштування у морських портах інвалідів та протипоказання для такого працевлаштування.
 7. Шкідливі виробничі фактори об'єктів водного транспорту чинять несприятливий вплив на екологічний стан у прибережних територіях і в містах, що знаходить свої прояви у забрудненні повітряного середовища пилом і шкідливими хімічними речовинами, впливі біологічних і фізичних факторів (шум, вібрація, електромагнітні поля та інш.), які діють практично цілодобово.
 8. Розроблені програми фізичних занять для реабілітації і зниження рівня захворюваності моряків під час тривалого плавання, а для автомобілістів - нами розроблені комплекси рефлексотерапії, киснево-субстратної терапії, магнітотерапії і світлотерапії.
 9. Розроблені проекти нормативно – методичних документів і рекомендації щодо удосконалення системи держсанепід нагляду при проведенні дезінфекційних робіт, направлених на посилення контролю за дотриманням режимних вимог відносно технології виконання санітарно-протиепідемічних заходів, дезінфекційних, дезінсекційних та дератизаційних на транспорті і його інфраструктурах. Які гармонізовані з міжнародними вимогами.

Література

1. Ретнев В.М., Обрубова Г.Л., Долматов А.А, Иванова В.А. К вопросу о профессиональной заболеваемости в нашей стране и за рубежом //Гигиена труда и проф. заболевания.- 1990.- № 42.- С.4-8.
2. Роек В.Д., Корбакова А.И. Социально-экономические проблемы труда и здоровья работающих // Гигиена и санитария. - 1991.- М 3.- С.6-9.
3. Лехан В.Н. Маркетинговое исследование потребности населения в медицинских услугах как условие построения жизнеспособной модели страхования здоровья//Медицинское страхование.-1994.-№1. - С.6-12.
4. Шафран Л. М. Актуальные проблемы гигиены и токсикологии в связи с химическими факторами на современных морских судах: Автореферат дис. ... докт. мед. наук. - К., 1982. - 38 с.
5. Кривуля С.Д., Капцов В.А., Коротич Л.П. Актуальные вопросы ведения социально-гигиенического мониторинга на железнодорожном транспорте // Гигиена и санитария.- 2003. - № 2. - С. 65-67.
6. Войтенко А.М., Шафран Л.М. Гигиена обитаемости морских судов.-К.: Здоров'я, 1989. – 136 с.
7. Вайсман А.И. Гигиена труда водителей автомобилей. М.: Медицина, 1988. - 192 с.
8. Лисобей В.А. Заболеваемость работников транспорта /Одесса: Черноморье, 2005. – с. 262.
9. Шафран Л.М., Псядло Э.М. Теория и практика профессионального психофизиологического отбора моряков / - О: Фенікс, 2008. - 292 с.
10. Профессиональные заболевания у работников железнодорожного транспорта. Руководство для врачей/ /С.И. Ткач, А.И. Гоженко, А.Е. Лукьяненко, Е.Я. Николенко, С.Д. Чернова, В.А. Кольцов, Б.В. Панов, Э.М. Псядло, А.Н Пономаренко. - Харьков, Одесса.-2008.- 178 с. яз. русский.
11. Евстафьев В.Н. Условия труда моряков морских железнодорожных и автомобильных паромов при работе на международных транспортных коридорах // Морская медицина на пороге нового тысячелетия / Под ред. проф. Н.Н.Гурина и проф. К.В.Логунрова. - СПб.: Издательство «Золотой век», 2002. - С. 51-54.
12. Евстафьев В.М. Умови праці моряків при роботі на лініях міжнародних транспортних коридорів // Збірка доповідей науково-практичної конференції «Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України».-Вип. 5.-2003.-С. 68-69
13. Апанасенко Г.Л. Учение о здоровом образе жизни: перспективы в Украине. / Спортивна медицина, лікувальна фізкультура та валеологія -2007.- 13 міжнародна науково-практична конференція.- Одесса.-2007.-С.18-22.
14. Горша О.В., Насибуллин Б.А., Гоженко А.И. Особенности обмена некоторых управляющих молекул у водителей автотранспорта с профессиональным стажем более 10 лет Актуальные проблемы транспортной медицины. – 2007. - №3 (9). – С. 98-103.
15. Горша О.В. Насибуллин Б.А., Гоженко А.И. Состояние регуляторных систем организма водителей автотранспорта по данным вегетативного баланса Актуальные проблемы транспортной медицины. – 2007. - №4 (10). – С. 61-66.
16. Сиденко В. П., Войтенко А. М., Мокиенко А. В. и др. Современная санитарно-эпидемическая обстановка на территории международных транспортных коридоров Украины. / /Гигиена населенных мест//. Одесса, 2003, выпуск 38, том 7, с. 344-347.

Резюме

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УМЕНЬШЕНИЮ ВЛИЯНИЯ ТРАНСПОРТА НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТАЮЩИХ, НАСЕЛЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Пономаренко А.Н., Лисобей В.А.,
Бадюк Н.С., Ефременко Н.И.,
Лебедева Т.Л., Жижневская А.А.

Проведено изучение условий труда членов экипажей морских железнодорожных и автомобильных паромов, работников морских портов, железнодорожного и автомобильного транспорта. Определены особенности действующей системы их профессионального медицинского отбора и психофизиологического тестирования на соответствие занимаемым должностям. Выявлен уровень микробиологического загрязнения интерьера транспортных средств и действующая система их обезвреживания.

На основании данных проведенного исследования выявлены недостатки действующей нормативно-методической документации, регламентирующей порядок и качество мероприятий, направленных на профилактику заболеваемости работников транспорта, загрязнение окружающей среды и опосредованную этим заболеваемость населения.

Разработаны методологические подходы к снижению негативного влияния транспорта на здоровье работающих, населения и окружающую среду, выразившиеся в создании принципиально новых и коррекции действующих нормативно-методических документов.

УДК 616.61-092-07-08

МЕТАЛОНЕФРОПАТІЇ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Шафран Л.М., Гоженко А.І.

Український НДІ медицини транспорту, Одеса

Актуальність теми. За результатами соціально-гігієнічного моніторингу в останні 5 років в Україні просліджується тенденція до прогресивного зростання показників сечостатевої захворюваності, яка досягає 8,2 – 10,5 тис. випадків на 100 тис. населення щорічно [1]. Серед

Summary.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DECREASE OF TRANSPORT INFLUENCE OVER THE HUMAN'S HEALTH AND ENVIRONMENT.

*Ponomarenko A.N., Lisobey V.A.,
Badyuck N.S., Yefremenko N.I.,
Lebedeva T.L., Zhyzhnevskaya A.A.*

They have investigated labour conditions of marine railway and automobile ferries, workers of sea ports, rail way and automobile transport. They have revealed peculiarities of the acting professional medical examination and psycho physiological testing of the working groups under study. Besides, they have estimated the level of microbiological contamination of transport means interior and the acting system of its disinfection. On the basis of the data obtained they have revealed drawbacks of legal documents determining the order and quality of prophylactic measures, directed the prevention of transport workers morbidity, contamination of the environment and closely connected with these factors general population morbidity. Some methodological approaches, new documents as well as correction of the existing ones, have been done. These measures are directed to the decrease of transport negative influence over employees, general population and environment.

*Впервые поступила в редакцию 19.01.2009 г.
Рекомендована к печати на заседании учёного совета НИИ медицины транспорта
(протокол № 1 от 20.01.2009 г.).*