

УДК 616.1-057:625.2

**ВИЯВЛЕННЯ РАННІХ ФОРМ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У МАШИНІСТІВ І ПОМІЧНИКІВ МАШИНІСТІВ****Жолоб В.М., Віщак В.Е., Жолоб А.В.***Львівський державний медичний університет ім. Д.Галицького, м. Львів; Ужгородський національний університет, м. Ужгород*

**Вступ.** В економічно розвинутих країнах спостерігається суттєве зростання частоти захворювань серцево-судинної системи. "Епідемія" серцево-судинної патології проявляється і в зростаючих показниках захворюваності населення. Хвороби органів кровообігу тепер посідають перше місце в структурі загальної захворюваності у багатьох містах України [8].

Трудова діяльність машиністів і помічників машиністів локомотивів характеризується високим нервово-емоційним напруженням, гіподинамією і проходить в умовах впливу шуму, вібрації, електромагнітного поля та інших чинників виробничого середовища [3]. Встановлено залежність рівня впливу вищезгаданих чинників від тривалості праці [4]. Доведено, що умови і характер праці в кабіні локомотива мають специфічні особливості, несприятливі виробничі чинники нерідко перевищують гігієнічні норми [2, 9].

Звернення машиністів і помічників машиністів за медичною допомогою не відповідає справжній картині захворюваності і поширенню серцево-судинної патології. За даними НДІ гігієни залізничного транспорту [5], 27 % хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) і 19 % осіб з артеріальною гіпертензією (АГ), виявлених під час епідеміологічного обстеження, не знали про своє

захворювання і не лікувались. У зв'язку з цим важливе значення мають масові профілактичні огляди з використанням епідеміологічних підходів і методів. Огляди проводяться з метою виявлення чинників ризику а також з метою ранньої діагностики серцево-судинних захворювань. Результати оглядів дозволяють ефективніше здійснювати заходи первинної та вторинної профілактики хвороб системи кровообігу.

Методичні підходи до виявлення серцево-судинних захворювань недосконалі. В зв'язку з цим назріла необхідність у перегляді і удосконаленні організації масових профілактичних оглядів, доцільності стандартизації методик і підборі уніфікованих клінічних та інструментально-лабораторних тестів, найбільш інформативних для виявлення не тільки грубої серцево-судинної патології, але й осіб з ранніми доклінічними формами захворювання, здорових людей з чинниками ризику.

**Метою дослідження** було вивчення поширеності серцево-судинних захворювань, зокрема АГ і ІХС, серед працівників локомотивних бригад (машиністів і помічників машиністів).

Дослідження базувались на даних про захворюваність з тимчасовою втратою працездатності, традиційних профілактичних оглядів і

поглиблених спеціалізованих профілактичних оглядів, що проводилися з використанням епідеміологічних методів дослідження (вибіркове дослідження за стандартизованою програмою), оцінкою та співставленням їх результатів.

**Матеріал і методи.** Упродовж 10 років (1984-1993 рр.) обстежено 21733 працівників локомотивних бригад і осіб контрольних груп локомотивних депо Львівської залізниці. Усі обстежені були чоловічої статі віком від 18 до 55-років (середній вік  $35,7 \pm 1,2$  роки). Контрольну групу становили робітники тих самих депо віком 19-53 роки. Вони проживали в тій самій місцевості, мали подібні соціально-побутові умови. Проте, вони мали спокійну роботу, працювали тільки в денну зміну, праця їх була середньої фізичної важкості, без великого шуму чи інших несприятливих чинників, які присутні під час роботи в локомотиві.

На підставі попередніх епідеміологічних досліджень [1, 7] нами розроблено стандартизовану уніфіковану програму поглибленого профілактичного огляду. Вона складається зі стандартного розпитування з метою виявлення ІХС та початкових проявів цереброваскулярних порушень, стандартного вимірювання артеріального тиску (АТ) та антропометричного обстеження, електрокардіографічного дослідження в спокої і під час фізичного навантаження, реоенцефалографії і бульбарної бімікроскопії кон'юнктиви очей з метою виявлення цереброваскулярних порушень, біохімічного дослідження (визначення холестерину, ліпопротеїдів високої і низької щільності, тригліцеридів в сироватці крові і толерантності до вуглеводів).

Обстеження було загальним або за принципом випадкового відбору.

Проведено 3 види обстежень: 1 вид – звичайне епідеміологічне обстеження з метою виявлення випадкового АГ. Згідно з одержаними даними, усіх обстежених розподілено на осіб з нормальним АТ, пограничною артеріальною гіпертензією (ПАТ) – АТ 140/90 мм рт. ст. – 159/94 мм рт. ст. і АГ – АТ  $\leq 160/95$  мм рт. ст. У цій групі було 5113 обстежених: машиністів – 2793, помічників машиністів локомотивів – 1007, робітників депо – 1313.

2 вид – масове обстеження з встановленням діагнозу "Гіпертонічна хвороба". Відповідно до даного методу, обстежено 4015 осіб, із яких працівників локомотивних бригад було 2707, робітників депо – 1308. У даній групі за методом опитування проведено аналіз соціально-побутових чинників, які мають значення в поширенні АГ і ІХС.

3 вид – аналіз даних передрейсових медичних оглядів працівників локомотивних бригад. Під час передрейсового медичного огляду у машиністів і помічників машиністів вимірювали АТ, рахували пульс. Упродовж року в кожній особі накопичувалося 110-165 вимірювань АТ. До групи "Артеріальна гіпертонія" віднесено тих працівників локомотивних бригад, в яких не

менше двох разів на рік зареєстровано АТ – 160/90 мм рт. ст., до групи "Погранична артеріальна гіпертонія" – 140/90 мм рт. ст.-159/94 мм рт. ст. У цій групі проаналізовано результати обстежень 12605 працівників локомотивних бригад (машиністів – 8431, помічників машиністів – 4174).

**Результати досліджень та їх обговорення.** Поширеність підвищеного АТ у працівників локомотивних бригад та осіб контрольної групи з врахуванням випадкового АТ наведено у табл.1.

Із даних цієї таблиці видно, що у працівників локомотивних бригад, особливо у машиністів, підвищений АТ зустрічається частіше, ніж у осіб контрольної групи. У машиністів АТ підвищений частіше, ніж у їх помічників. Частота підвищення АТ зростає з віком. Дана закономірність по відношенню до різної частоти АТ в проаналізованих професійних контингентах залишається в усіх вікових групах, крім наймолодшої – до 20 років. Це пояснюється, з одного боку, малим професійним стажем, з іншого – відбором в локомотивні бригади осіб тільки з нормальним АТ. Незважаючи на такий відбір, надалі підвищений АТ у працівників локомотивних бригад зустрічається частіше, ніж у осіб контрольної групи.

Роль професії машиніста у виникненні АГ має менше значення у молодих і більше – у старших вікових групах. У старших вікових групах до АГ приєднуються вікові чинники, в першу чергу – склеротична систолічна гіпертензія, а також інші гіпертензії [6, 10]. Однак, серед пенсіонерів колишніх машиністів, АГ зустрічається частіше, ніж в осіб контрольної групи (38 проти 28 на 100 обстежених,  $P < 0,05$ ).

Вивчено вплив соціально-побутових чинників, деяких стресових побутових ситуацій на виникнення АГ на фоні напруженої психоемоційної роботи. Виявлено, що у випадках напружених умов в сім'ї, у працівників локомотивних бригад, АГ зустрічається частіше (стандартизований за віком показник 10,5 проти 7,1 в осіб тієї ж професії зі спокійними сімейними умовами). У осіб контрольної групи різниця подібна, проте, вона менше виражена (5,4 і 4,5 відповідно). У випадках поєднання роботи з навчанням спостерігається такий самий результат (відповідні показники в осіб, які поєднують роботу з навчанням – 11,9 проти 5,5 у тих, які займаються виключно роботою). В осіб контрольної групи такого зв'язку не виявлено.

Окремо проведено аналіз АТ у працівників локомотивних бригад за даними передрейсових медичних оглядів. Аналіз цієї роботи показав, що серед машиністів локомотивів багато осіб з АГ в усіх вікових групах (в найчисленнішій групі працюючих, 30-39 років: ПАГ у машиністів – у 12%, у помічників машиністів – в 11,4%; АГ у машиністів – у 8,9%, у помічників машиністів – в 7,8%). У даній віковій групі серед працівників депо спостерігалася значно менша кількість осіб з підвищеним АТ: ПАГ – у 9,6%, АГ – у 5,4% осіб.

Результати вивчення частоти АГ у працівників локомотивних бригад в найчисленнішій віковій групі 30-39 років в окремих локомотивних депо, розташованих в різних географічних та кліматичних зонах, наведено в табл. 2.

Дані цієї таблиці свідчать про те, що АГ найпоширеніша на півночі (локомотивне депо ст.Здолбунів) та найменш поширена на півдні (локомотивне депо ст.Мукачево) Львівської залізниці. Виявлено закономірне збільшення частоти АГ з віком. У віковій групі понад 50 років ПАГ виявлено у 28,7% машиністів і в 30,3% – у помічників машиністів; АГ – у машиністів у 18,5%, у помічників машиністів – у 18,2% осіб.

Безсимптомну ІХС виявлено у 9% випадків (в осіб віком 50-55 років – в 11% випадків), цереброваскулярні порушення – в 17,7%, перенесеного інфаркта міокарду не діагностовано в жодному випадку. Крім цього, профілактичний огляд за стандартизованою програмою дозволив виявити 31% осіб з чинниками ризику ІХС: паління – у 43% випадків, гіподинамія – у 49%, надмірна маса тіла – у 32%, гіперхолестеринемія – у 26%. Їх віднесено до групи підвищеного ризику.

Нами вивчено захворюваність з тимчасовою втратою працездатності серед працівників локомотивних бригад та осіб контрольної групи за 10 років (1984-1993 р.р.); враховано вікову структуру хворих.

Результати досліджень (табл. 3) виявили виразну тенденцію до зростання питомої ваги серцево-судинних захворювань в структурі тимчасової непрацездатності. У машиністів і помічників машиністів вона зросла у 1993 році

порівняно з 1984 роком в 2,3 рази, а в осіб контрольної групи - в 1,7 рази.

Вибірково нами обстежено 397 машиністів і помічників машиністів віком 30-55 років локомотивного депо Львів-Захід. ІХС виявлено у 9% випадків (в осіб 50-55 років – у 13% випадків;  $P < 0,01$ ), АГ – у 23% випадків і початкові прояви цереброваскулярних порушень – у 31,7%. При динамічному спостереженні за цією групою осіб впродовж 3-х років (1993-1995 р.р.) і профілактичних оглядах кардіологом у 5% із них виявлено безсимптомну форму ІХС. Крім цього, при поглибленому профілактичному огляді за стандартизованою програмою виявлено осіб з чинниками ризику ІХС (паління, надмірна маса тіла, гіперхолестеринемія, обтяжена спадковість тощо). Таких осіб виявлено у 31% від числа обстежених, їх віднесено до групи підвищеного ризику. Проведені дослідження показали на значне поширення у хворих на ІХС основних чинників ризику: паління – у 27%, низька фізична активність – у 35%, надмірна маса тіла – у 51%, гіперхолестеринемія – у 22%, АГ – у 28% випадків. Обтяжену спадковість за серцево-судинними захворюваннями виявлено у 45% осіб серед хворих на ІХС.

Усіх виявлених хворих на ІХС і АГ взято на диспансерне спостереження цеховим терапевтом і кардіологом поліклініки. Цілеспрямоване і планове проведення заходів первинної і вторинної профілактики цих захворювань серед машиністів і помічників машиністів впродовж 1993-1995 р.р. дало можливість знизити захворюваність на серцево-судинну патологію з тимчасовою втратою працездатності в 2,7 рази.

Таблиця 1

Поширеність артеріальної гіпертензії серед машиністів і помічників машиністів та осіб контрольної групи в різних вікових групах локомотивних депо Львівської залізниці (за даними стандартизованого епідеміологічного обстеження)

Про- фесія	Вік (в роках)																			
	до 20				20-29				30-39				40-49				понад 50			
	Число обстежених осіб	ПАГ	АГ	Відсоток осіб з ПАГ і АГ	Число обстежених осіб	ПАГ	АГ	Відсоток осіб з ПАГ і АГ	Число обстежених осіб	ПАГ	АГ	Відсоток осіб з ПАГ і АГ	Число обстежених осіб	ПАГ	АГ	Відсоток осіб з ПАГ і АГ	Число обстежених осіб	ПАГ	АГ	Відсоток осіб з ПАГ і АГ
Машиністи	-	-	-	-	107	21	13	31.7	671	81	60	21.0	511	92	81	33.8	146	42	27	47.3
Помічники машиністів	113	7	-	6.2	393	69	19	22.4	483	55	38	19.3	201	23	9	15.9	33	10	6	48.9
Всього	113	7	-	6.2	500	90	32	24.4	1154	136	98	20.1	712	115	90	28.8	179	52	33	47.5
Контрольна група	239	11	5	6.3	345	33	19	15.0	495	48	27	15.2	223	21	29	22.4	314	51	37	28.0

Поширеність АГ у працівників локомотивних бригад віком 30 – 39 років різних локомотивних депо (за даними передрейсових медичних оглядів)

Географічне розташування депо	Число обстежених	Число осіб з АГ	Відсоток осіб з АГ
Локомотивне депо ст.Мукачево	85	11	12.9
Локомотивне депо Львів-Захід	284	39	13.7
Локомотивне депо ст.Здолбунів	273	47	17.2
Всього:	642	97	15.1

**Висновки.** Отже, використання епідеміологічних підходів і методів дослідження (стандартне обстеження) при поглибленому масовому профілактичному огляді машиністів і помічників машиністів, вибіркового обстеженні з метою виявлення АГ і ІХС, а також дані передрейсових медичних оглядів значно підвищили ефективність

виявлення серцево-судинних захворювань, особливо на ранніх стадіях, дозволило вивчити справжнє поширення АГ і ІХС та іншої серцево-судинної патології. Окрім цього, це дозволило виділити здорових осіб з чинниками ризику з метою подальшого диспансерного спостереження та проведення заходів з первинної профілактики.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Борьба с артериальной гипертонией // Докл. Комитета экспертов ВОЗ. Серия технических докладов ВОЗ. 862. – Женева, 1996. – 103 с.
2. Жолоб В.М. Психофізіологічна характеристика машиністів на ранніх стадіях артеріальної гіпертензії // Вісник СумДУ. -1999. – №2 (13). – С. 173-177.
3. Жолоб В.М. Результати епідеміологічних досліджень артеріальної гіпертензії серед працівників локомотивних бригад // Практич. мед. -1999. – Ч.1-2 (15-16). – С. 49-51.
4. Жолоб В.М., Вішак В.Е. Стан імунної системи при есенціальній гіпертензії у машиністів локомотивів // Науковий вісник. УжГДУ. -1999. – №7. – С. 118-123.
5. Критерии прогрессирования пограничной артериальной гипертонии и гипертонической болезни при трехлетнем наблюдении / И.Ю. Коробко, Т.А.Нечесова, М.М.Левенцева и др. // Тез. докл. I конгр. Ассоциации кардиологов стран СНГ. – М., 1997. – С. 158.
6. Кундиев Ю.И. Новатилян О.А. Проблемы психоэмоционального стресса и пути их решения // Журн. АМН Украины. – Т.2., – №4. – С. 666-674.
7. Меерсон Ф.З., Пшеничкова М.Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – С 253.
8. Сидоренко Г.И. Перспективы функциональной диагностики при артериальной гипертонии //Кардиология. -1998. – №3. – С. 4-11.
9. Судаков К.В. Психоэмоциональный стресс: профилактика и реабилитация // Тер. архив. – 1997. – №1. – С.70-74.
10. Effect of clonidine on plasma catecholamines and neuropeptide Y in hypertensive patients at rest and during stress / L. Puybasset, P. Lacolleg, S. Laurent et al. // J. Cardiovasc. Pharmacol. – 1993. – Vol.21, №6 – P. 912-919.

## SUMMARY

### EXPERIENCE OF MANIFESTATION OF EARLY FORMS OF CARDIOVASCULAR DISEASES AMONG ENGINE-DRIVERS AND ENGINE-DRIVERS' ASSISTANTS Zholob V.M, Vischak V.E., Zholob A.V.

In the work were carried out epidemiological approaches and research methods of the engine-drivers and engine-drivers' assistants during mass preventive medical examinations.

It had increased significantly the effectiveness of manifestation of cardiovascular diseases especially those with early stages and allowed to study true distribution of arterial hypertension and coronary heart disease.

It allowed to reveal out healthy persons who had risk factors and to carry on a dispensary observation and primary preventive measures subsequently.