

УДК 616-036.1.82:656-057.5

ПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОПЕРАТОРІВ ТРАНСПОРТУ НА ЕТАПІ ДОНОЗОЛОГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ

Гоженко А.І., Горша О.В., Горша В.І.

Український НДІ медицини транспорту, м. Одеса, Gorshao@mail.ru

Проводиться аналіз проблеми донозологических станів в операторів транспортних засобів: актуальності, патогенетичних особливостей і аспектів медичної корекції фізичними факторами. На підставі проведених власних досліджень обґрунтовано необхідність подальших досліджень у форматі даної проблеми.

Ключові слова: оператори транспортних засобів, донозологические стану, медична реабілітація.

Поглиблене дослідження аспектів донозологічної діагностики та адекватної корекції існуючих порушень на ранніх етапах їх формування є особливо актуальним серед фахівців операторських професій [1-4]. Оцінка резервів здоров'я і професійної адаптації дозволяє оптимізувати діагностику преморбідних стадій захворювань, - коли за рахунок мобілізації резервів організму ще збережена працездатність, але існує загроза зриву адаптації, маніфестації захворювань та ризик виникнення синкопальних станів, які зумовлюють, зокрема, і аварійні ситуації [3-6].

Розробка та впровадження методів корекції донозологічних станів дозволяє запобігти формуванню професійно обумовлених захворювань, є медичним заходом профілактики аварійності, що зумовлює перспективність даного напрямку досліджень сучасної професійної медицини та реабілітології [8-11].

Разом з тим, проблема медичної корекції впливу несприятливих виробничих чинників на організм людини, зокрема операторів транспорту (серед яких слід відмітити професійний контингент водіїв автотранспорту) залишається невирішеною [12, 13]. Тоді як останнім часом, у зв'язку із поглибленням соціально-економічних проблем в Україні та світі, глобальними наслідками техногенних катастроф (зумовленими, зокрема і, так званим, «людським чинником») актуальність вивчення даної проблеми, з метою створення економічно та методично доцільних технологій медичної реабілітації, особливо загострюється [14].

Вивчення закономірностей регуляції

життєдіяльності є необхідною базою для ранньої діагностики різних захворювань (гіпертонічна хвороба, вегетативні дисфункції, деякі психічні захворювання тощо) та розробки їх патогенетичної терапії, однак особливості дизрегуляторних процесів при формуванні патології вивчені недостатньо [15, 16]. Дизрегуляторна патологія, згідно визначенню академіка Г. Н. Крижановського (2002), виникає внаслідок порушення регуляції функціонування живих систем, а порушення регуляції діяльності органів і їх функцій стає причиною і провідним патогенетичним механізмом виникнення або подальшого розвитку патологічного процесу [16]. Дизрегуляторні порушення можуть бути первинними, якщо вони виникають внаслідок етіологічно обумовлених первинних патологічних змін в апараті регуляції, або вторинними, якщо вони обумовлені подальшим патологічним процесом в структурі-мішені, але набувають значення провідного патогенетичного механізму [16].

Дослідження патогенетичних механізмів розвитку дизрегуляції і розуміння їх біологічного значення набувають провідного значення при вивченні проміжних функціональних станів організму, з метою попередження їх подальшої соматизації та розробки коригуючої патогенетичної терапії.

Розробка проблеми регуляції життєдіяльності полягає у вивченні механізмів, які лежать в основі цілісності організму і його зв'язків з навколишнім середовищем; механізмів, що забезпечують функціональну активність різних структур і їх взаємодію, необхідних для формування по-

вноцінних «корисних» реакцій організму у відповідь на вплив [5, 17]. Різний ступінь рухливості механізму регуляції гомеостазу відображає індивідуальну реактивність організму, неоднакову здатність пристосуватися до дії того або іншого подразника. І, нарешті, втрата здатності до такого динамічного балансування веде до «перекосу» функції, з відповідними клініко-морфологічними проявами у вигляді різноманітних симптомокомплексів та хвороб [17].

Завдяки механізмам прямого та оберненого зв'язку систем гуморальної та вегетативної регуляції забезпечується міра активації процесів саморегуляції [18], порушення якої формує дизрегуляторні стани та у подальшому – субстрат дизрегуляторної патології. Більшість учених констатує, що особливостями будь-якої дизрегуляції є зниження адаптації (та збільшення її ціни) і дисфункція метаболічних процесів, що проявляється зниженням їх варіабельності та стандартизації базисних механізмів обміну, а спрощення системи регуляції – це шлях до дизрегуляції [2, 19]. Саме тому, в якості соматичної реалізації дизрегуляторних станів виділяють ряд параметрів дезадаптації, насамперед – вегетативну дисфункцію та розлади метаболізму біохімічного стресового континууму [19, 20].

Серед інших чинників формування дизрегуляторних порушень особливе медико-соціальне значення мають несприятливі умови праці [4, 6-14]. Високий рівень напруження праці у представників операторських професій на транспорті (відповідальність за життя пасажирів і вантажі, ненормований робочий день, нічні зміни, необхідність збереження високого рівня пильності в умовах монотонії, контролю великого числа параметрів, екстремальні ситуації тощо) створюють передумови для підвищення рівня психоемоційної напруженості, яка може виходити за межі адаптивної і супроводжуватися, зокрема, порушеннями вегетативної і біохімічної регуляції. На початкових етапах ці розлади можуть бути компенсовані і не значно виходити за рамки фізіологічної норми [4, 7, 12, 14]. Однак, мобілізаційні психофізіологічні і вегетативно-судинні реакції, що виникають при цьому, є основою патогенезу і початковими проявами різних психосоматичних захворювань, що, у свою чергу, стає причиною для розвитку фатальних цереброваскулярних порушень тощо [4, 6, 14, 20].

Більшість авторів відзначають, що у робітників з високим рівнем напруження праці під впливом несприятливих чинників виробничого середовища зміни показників

здоров'я наступають швидко, прогноз їх більш несприятливий, а наслідки цих порушень призводять до аварійних умов [4, 7, 12, 14].

Одним із несприятливих чинників професійних умов операторів транспорту останнім часом називають, так званий, інформаційний стрес. Академік М. М. Хананшвілі (1998) з групою співавторів визначили поняття інформаційного стресу (як варіанту психоемоційного стресу) – стану організму, що виникає в умовах несприятливого поєднання чинників інформаційної тріади: 1) значне збільшення об'єму інформації, яка належить обробці з метою ухвалення рішення; 2) скорочення часу, відведеного для такої роботи мозку і 3) висока мотивація ухвалення оптимального рішення [21]. Несприятлива (стресогенна) комбінація цих трьох найважливіших чинників формування індивідуально виробленої поведінки виникає при інформаційних перевантаженнях у поєднанні з дефіцитом часу або при дефіциті інформації, але в обох випадках – в умовах високої мотивації поведінки. Автор констатує, що інформаційний стрес має той же генез, що і інформаційний невроз – форма хвороби, описана раніше і пізніше вивчена на моделях різних видів тварин, а також в клінічних умовах на людях [21].

Слід зазначити, що в рамках уявлення про інформаційний стрес, вся сукупність поведінкових і вегетативних, зокрема гуморальних, змін в періоді перехідного стану визначається, як стан біологічного позитивного інформаційного гіперстресу, що оптимізує вищу нервову діяльність, підвищує її стійкість до несприятливого впливу інформаційної тріади. Проте при поступовому ослабленні саморегуляторної функції виникають ознаки, які вказують на перехід біологічно позитивного стресу в негативний стрес, що завершується формуванням стійких симптомів і синдромів патології. Аналіз сукупності поведінкових і нейрофізіологічних показників їх прояву дозволяє знайти критичні моменти переходу біологічно позитивного стресу в біологічно негативний стрес, а останнього – в стійку патологію [21].

Таким чином, описані положення про концепцію інформаційного стресу і інформаційної тріади дозволяють констатувати наявність несприятливої дії описаної інформаційної тріади (інформаційні перевантаження у поєднанні з дефіцитом часу або при дефіциті інформації, але в обох випадках – в умовах високої мотивації поведінки

ки) на операторів транспортних засобів при виконанні їх професійних обов'язків. Нервово-емоційне перенапруження у поєднанні з гіпокінезією різко збільшує вірогідність виникнення захворювань нервової системи, серця та судин і є фактором ризику відносно таких поширених захворювань, як гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця, атеросклероз, тощо [4, 6, 7, 14].

Таким чином, розробка принципів та методів оцінки дизрегуляторних станів у операторів транспорту для патогенетичного обґрунтування комплексного застосування фізичних чинників коригуючого реабілітаційного впливу є важливою медико-соціальною проблемою, актуальність якої обумовлюється значенням транспорту для соціально-економічної інфраструктури господарської діяльності держави, взаємозв'язком стану здоров'я операторів транспортних засобів з безпекою руху тощо.

Слід відзначити обмеженість застосування багатьох медикаментозних засобів (седативних тощо) у операторів транспорту, що потребує широкого залучення фізичних та преформованих чинників у комплексах їх медичної реабілітації. Методам фізичної терапії притаманний патогенетичний та саногенетичний механізми дії, відсутність сторонніх реакцій при раціональному застосуванні [8, 9, 22].

Однак дослідження щодо комплексного застосування фізичних чинників на преморбідних етапах розвитку патології, в умовах дії сукупності чинників професійної діяльності одиничні, тоді як раннє проведення реабілітаційних заходів із застосуванням фізичних чинників дозволяє вирішити завдання щодо адекватної та своєчасної корекції порушень адаптації та профілактики патологічних процесів [9, 22]. Аналіз доступних літературних джерел показав, що існують поодинокі дослідження щодо даної проблеми [8, 9, 22], практично не висвітлено сучасний стан питання.

З метою вирішення поставлених проблем, що виявляються в оцінці дизрегуляторних станів у водіїв автотранспорту на основі вивчення функціональних ресурсів їх організму та ролі біохімічних механізмів у патогенезі дизрегуляції первинно функціонального та первинно органічного ґенезу для патогенетичного обґрунтування фізичних методів корекції нами, в рамках науково-дослідних робіт ДП НДІ медицини транспорту, проведено ряд досліджень [23].

Отримані дані розширили уявлення

про вплив професійного середовища на водіїв автотранспортних засобів. Встановлено, що комплексний вплив несприятливих чинників професійного середовища на водіїв автотранспорту призводить до прогресивного розвитку дизрегуляторних станів, характер яких залежить від тривалості їх професійного стажу. Залежно від вегетативних, гуморально-гормонально-метаболических розладів, порушення механізмів адаптації визначено критерії для діагностики етапів дизрегуляції. Розроблено об'єктивні критерії для діагностики дизрегуляторних станів: напруження та компенсації і «професійного вигорання» та декомпенсації [23].

Показано, що досліджені гуморально-гормонально-метаболическі системи регуляції є незалежними чинниками розвитку дизрегуляторних станів первинно функціонального та первинно органічного ґенезу [23].

Розроблено патогенетичний підхід до диференційованого призначення немедикаментозних реабілітаційних методик, з урахуванням етапів розвитку дизрегуляторних станів [23].

Проведені дослідження відкривають підстави для подальшої розробки даного наукового напрямку науково-дослідних робіт Українського НДІ медицини транспорту.

Література

1. Баевский Р. М. Массовое донологическое обследование населения как метод выявления и оценки хронического стресса / Р. М. Баевский // Стресс и адаптация. – Кишинев, 1978. – С. 208.
2. Здоровье и его полифункциональная оценка / Г. Н. Крыжановский, Л. Е. Курнешова, В. В. Пивоваров [и др.] // Интегративная антропология. – 2003. – № 2. – С. 46–51.
3. Мазалов А. И. К выбору средств управления функциональным состоянием оператора / А. И. Мазалов // Экстремальная физиология и средства индивидуальной защиты человека : III Всесоюз. науч. конф. : тезисы. – М. : МЗ СССР, 1990. – С. 421–422.
4. Машин В. А. Психическая нагрузка, психическое напряжение и функциональное состояние операторов систем управления / В. А. Машин // Вопросы психологии. – 2007. – № 6. – С. 86–96.
5. Оценка адаптационных возможностей организма и проблемы восстановления

- тельной медицины / Р. М. Баевский, А. Л. Сыркин, А. Д. Ибатов [и др.] // Вестник восстановительной медицины. – 2004. – № 2. – С. 18–22.
6. Арамисова Р. М. Гипертоническая болезнь у водителей автотранспорта : эпидемиология, особенности клинического течения и вторичной профилактики, безопасность дорожного движения : дис. ...доктора мед.наук / Арамисова Р. М. – Нальчик, 2002. – 420 с.
 7. Башкирева А. С. Особенности психической адаптации и распространенность пограничных нервно–психических расстройств у водителей грузового автотранспорта / А. С. Башкирева / Медицина труда и промышленная экология. – 2003. – № 9. – С. 18–25.
 8. Медицинская реабилитация донозологических нарушений профессионального здоровья авиационных специалистов / А. В. Белинский, В. Н. Иванов, Ю. С. Голов, А. В. Шакула // Достижения и перспективы медицинской реабилитации : сб. науч. трудов. – Сочи, 1999. – С. 277–278.
 9. Профессиональная и медицинская реабилитация спасателей / С. Ф. Гончаров, И. Б. Ушаков, К. В. Лядов, В. Н. Преображенский. – М. : Паритет Граф, 1999. – 320 с.
 10. Уманский В. Я. Оценка производственных факторов у водителей автотранспортных средств и система мероприятий по оздоровлению их труда /В. Я. Уманский, И. Н. Дудник, О. В. Портас, П.В. Шаптала // Актуальные проблемы транспортной медицины. – Одесса, – 2000. – С. 273 – 277.
 11. Bohr P. C. The contribution of cognitive and psychomotor evaluation tools to the assessment of driving potential / P. C. Bohr // The American journal of occupational therapy. – 2008. – Vol. 62, № 2. – P.159–72.
 12. Коровина О. В. Профессия как фактор риска ухудшения гемодинамического профиля артериального давления / О. В. Коровина, А. В. Сорокин, А. Б. Сивков // Перспективы российской кардиологии : Рос. нац. конгр. кардиологов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2005. – № 4. – С. 165.
 13. Панов Б. В. Обоснование методических подходов к совершенствованию медицинского обеспечения в автотранспортной отрасли / Б. В. Панов, Л. П. Зарицкая, Э. М. Псядло [и др.] // Актуальные проблемы транспортной медицины. – 2007. – № 1. – С. 27 – 38.
 14. Покровский В. И. Современные проблемы экологически и профессионально обусловленных заболеваний / В. И. Покровский // Медицина труда и промышленная экология. – 2003. – № 1. – С. 2–6.
 15. Акмаев И. Г. Нейроиммуноэндокринные взаимодействия : их роль в дизрегуляторной патологии / И. Г. Акмаев // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2001. – № 4. – С. 3–10.
 16. Дизрегуляторная патология / под ред. Г.Н. Крыжановского / - М., Медицина – 2002. – 630 с.
 17. Агаджанян Н. А. Функциональные резервы организма и теория адаптации / Н. А. Агаджанян, Р. М. Баевский, А. П. Берсенева // Вестник восстановительной медицины. – 2004. – № 3(9). – С. 4–10.
 18. Анохин П. К. Физиология функциональных систем / П. К. Анохин. – 1995. – С. 12.
 19. Бобровницкий И. П. Антропологические аспекты профессионального здоровья и некоторые биохимические подходы к проблеме его оценки у лиц опасных профессий / И. П. Бобровницкий, В. А. Пономаренко // Космическая биология и авиакосмическая медицина. – 1991. – Т. 25, № 2. – С. 31–36.
 20. Горша О. В. Оценка систем регуляции функционального состояния организма водителей автотранспорта по данным вегетативного статуса / О. В. Горша, Б. А.Насибуллин, Е. А. Гоженко // Медична реабілітація, курортологія та фізіотерапія. – 2008. – Т. 53, № 1. – С. 19–23.
 21. Хананашвили М. М. Теоретические аспекты возникновения и развития проблемы стресса / М. М. Хананашвили. – М., 1998. – С. 1–10.
 22. Разумов А. Н. Восстановительная медицина : научные основы и пути интеграции первичной и вторичной профилактики / А. Н. Разумов, И. П. Бобровницкий // Вестник восстановительной медицины. – 2004. – № 2. – С. 4–7.
 23. Горша О.В. Комплексна система оцінки та корекції фізичними методами дизрегуляторних станів у водіїв автотранспорту : дис. ...доктора мед.наук / О. В. Горша – Ялта 2011. – 293 с.

Резюме

**ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
ОПЕРАТОРОВ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ
ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ**

Гоженко А.И., Горша О. В., Горша В. И.

Проводится анализ проблемы донозологических состояний у операторов транспортных средств: актуальности, патогенетических особенностей и аспектов медицинской коррекции физическими факторами. На основании проведенных собственных исследований обосновано необходимость дальнейших изысканий в формате данной проблемы.

Ключевые слова: операторы транспортных средств, донозологические состояния, медицинская реабилитация.

Summary

**PATHOGENETIC ASPECTS OF MEDICAL
REHABILITATION OF TRANSPORT
OPERATORS ON THE STAGE OF
PRENOZOLOGICAL VIOLATIONS**

Gojenko A.I., Gorsha O. V., Gorsha V.I.

The analysis of prenosological states problem is conducted at the vehicles operators: actuality, nosotropic features and aspects of medical correction by physical factors. On the basis of the conducted own researches the necessity of further researches is grounded for the format of this problem.

Keywords: vehicles operators, prenosological states, medical rehabilitation.

*Впервые поступила в редакцию 04.05.2012 г.
Рекомендована к печати на заседании
редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 616.12-005.4-085.83-616.132.2-0086-085.83

**ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ X**

Себов Д.М., Пенина Е.О., Маркина Е.В.

Одесский Национальный Медицинский Университет

Коронарный синдром X (КС-X) - это одна из форм ишемической болезни сердца (ИБС), распространенность которого среди больных с типичной клиникой стенокардии достигает примерно 10-20 %. Современные принципы лечения КС-X представляют стандартную медикаментозную терапию стабильной ИБС, которая часто не приводит к улучшению. В то же время, физиотерапевтические методики зарекомендовали себя как безопасные и высокоэффективные средства с системным, полипатогенетическим влиянием на ведущие звенья развития ИБС при коронарном синдроме X - эндотелиальную дисфункцию и микроциркуляторные нарушения. Но к этому времени не разработаны рекомендации по возможности применения физиотерапевтических методов лечения у больных ИБС с коронарным синдромом X, требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: коронарный синдром X, ишемическая болезнь сердца, физиотерапия.

Актуальность темы

Коронарный синдром X (КС-X) — это одна из форм ишемической болезни сердца. Проявлением данного синдрома является стенокардия, обусловленная функциональной или органической несостоятельностью дистального отдела коронарного русла при ангиографически интактных и неспазмированных крупных (эпикардиальных) коронарных артериях (КА). Распространенность КС-X среди больных с типичной клиникой стенокардии достигает примерно 10-20 %. Существует предположение, что стенокардия при КС-X обусловлена нарушени-

ем микроваскулярного кровотока, в основе которого лежит расстройство эндотелийзависимой и эндотелийнезависимой вазодилатации, повышенная агрегация тромбоцитов и эритроцитов, а также чрезмерная жесткость сосудов. Для этих больных также характерно нарушение восприятия боли. Болеют чаще женщины, особенно в период менопаузы [1, 8, 15, 16].

Термин коронарный синдром X (КСX) впервые предложил Н.Г. Кемп в 1973 г. для больных с типичными загрудинными болями, положительным результатом нагрузочного тестирования и неизменными коро-