

Kim, J.E. Lee. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://idsa.confex.com/idsa/2013/webprogram/Paper41771.html> - Назва з екрану.

4. Liu PY. Outbreak of influenza A and B among military recruits: evidence from viral culture and polymerase chain reaction / PY. Liu, LC. Wang, YH. Lin et al. // J Microbiol Immunol Infect. – 2009. – Vol.42(2). – P.114-21.

5. Zheng Jie Marc Ho. Emerging and re-emerging infectious diseases: challenges and opportunities for militaries / Zheng Jie Marc Ho, Yi Fu Jeff Hwang, Jian Ming Vernon Lee // Mil Med Res. - 2014. – Vol.1. – P.21.

6. Seah SG. Viral agents responsible for febrile respiratory illnesses among military recruits training in tropical Singapore/ SG. Seah, EA. Lim, S. Kok-Yong et al. // J Clin Virol. – 2010. – Vol.47(3). – P.289-92.

Резюме. В статтє приведены результаты анализа заболеваемости болезнями, которые относятся к X-классу, среди военнослужащих в одной из крупных воинских частей (с числом военнослужащих около тысячи человек), дислоцированной в Винницкой области.

Ключевые слова: острые респираторные заболевания, пневмонии, военнослужащие.

Summary. Article illustrates the analysis results of the incidence of the diseases that refer to the X-class, in militaries of one of the major military units (the number of soldiers is approximately reaches one thousand persons), dislocated in the Vinnitsa region.

Key words: acute respiratory infections, pneumonia, soldiers.

УДК 614.2

ГІГІЄНІЧНА ДІАГНОСТИКА ТА ПРОФІЛАКТИКА ДОНОЗОЛОГІЧНИХ (ДОПАТОЛОГІЧНИХ) СТАНІВ ЗДОРОВ'Я У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ, ЗУМОВЛЕНИХ ЇХ ПРОФЕСІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

Л.І. Бідненко, М.І. Хижняк, Л.І. Філіпенко, М.А. Долінський

Українська військово-медична академія

Резюме. Стаття присвячена питанням необхідності приведення в системі медико-гігієнічного забезпечення особового складу збройних сил донозологічної діагностики захворювань, як основи вивчення фізіологічного стану організму та його адаптаційних можливостей в період граничний між здоров'ям та хворобою (латентна стадія), що є особливо актуальним в системі «допризовник – призовник – молодий солдат». На основі аналізу відповідних публікацій рекомендується визначення ряду інформативних показників стану здоров'я, що можуть бути використані для діагностики захворювань в донозологічний період, виявлення їх початкових ознак, проведення лікування та профілактичних заходів.

Ключові слова: донозологічна діагностика, диспансеризація, скринінг фізіологічних станів здоров'я, критерії адаптації.

Вступ. Донозологічна діагностика мала місце ще в ученнях класика емпіричної медицини древньоримського лікаря К.Галена, який виділяв окремий «третій» стан здоров'я людини («ні здоров'я, ні хвороба»). За його спостереженнями в цьому «граничному» стані здоров'я знаходилася значна кількість людей і багато з них практично протягом всього свого життя [1].

У лікарів лікувального профілю основним об'єктом дослідження (спостереження, інструментальне вивчення) є хвора людина. По аналогії з цим, у лікарів профілактичного напрямку (гігієністів, епідеміологів), екологів, що займаються профілактичною діяльністю, основним об'єктом вивчення є не хвора, а практично здорова людина, група здорових людей, популяція, або все здорове населення певного регіону, держави, всієї нашої планети.

Мета дослідження. На основі аналізу сучасних матеріалів дослідження визначитися з необхідністю та можливістю проведення донозологічної діагностики стану здоров'я військовослужбовців, що в процесі своєї професійної діяльності підпадають під вплив значного комплексу негативних факторів сучасного оточуючого природного та виробничого середовища.

Результати дослідження та їх обговорення. Під гігієнічною донозологічною діагностикою розуміється виявлення у людини сукупності граничних хворобливих станів, що характеризуються таким рівнем здоров'я, при якому ще не розвинувся певний патологічний процес і фізіологічні його порушення ще мають зворотний характер [2].

Для визначення передхвороби як явища, застосовують такі терміни як «доклінічна фаза хвороби, донозологічний стан, допатологія, передхворобливий стан, латентна стадія, доманіфестаційна стадія».

В сучасних умовах внаслідок зниження своєчасності та якості спеціалізованої медичної допомоги, хвороби діагностуються в основному не в їх початкових стадіях, а вже за наявності стійкої втрати здоров'я та працездатності, вираженої інвалідності [3, 4].

Очевидно, що чим менший рівень здоров'я людини, тим вищим є ризик захворювання. Тобто, ступінь ризику залежить від можливості організму чинити супротив негативним впливам чинників зовнішнього середовища та здатності адаптуватися до їхнього впливу. Для якісної та кількісної оцінки адаптаційних можливостей організму людини як міри здоров'я, необхідно мати ефективний «інструментарій», тобто методи діагностики донозологічних станів, що дозволило б звести їх в певну систему та визначати рівні здоров'я людини.

Проведення диспансеризації є однією з основних позицій медичного забезпечення особового складу збройних сил, її основними завданнями є активація та раннє виявлення захворювань, запобігання їх ускладнень та прогресування. Проте, в ЗСУ зберігається шаблонність при визначенні обсягів

медичних обстежень, не враховуються особливості військово-професійної діяльності, умови праці та побуту, фактори ризику, набір досліджень рівня здоров'я не має індивідуального характеру.

Найбільш ефективним шляхом поліпшення стану здоров'я військовослужбовців, збереження та підвищення його резервів в сучасних умовах є корекція (реорганізація) системи диспансеризації, тобто зміна методів медичного спостереження за здоров'ям особового складу ЗСУ, що мають ознаки преморбідності.

Необхідно також посилити ефективність профілактичних заходів, вводити в практику виявлення відхилень фізіологічних показників на доклінічній стадії розвитку захворювань, тобто на переході від норми до патології.

Вивчення донозологічних станів – один з видів професійної діяльності гігієністів, вивчаючих взаємодію середовища та людини. Вивчення донозологічних змін організму людини в конкретних умовах її діяльності є одним з основних завдань гігієнічної науки.

У вивченні донозологічних проявів у стані здоров'я військовослужбовців центральне місце посідає встановлення рівня неспецифічної резистентності як комплексу реакцій організму, направлених на підтримку гомеостазу, пошук та підбір найбільш інформативних показників резистентності, оцінка їх динаміки в процесі адаптації військовослужбовців до комплексу різноманітних умов службово-бойової діяльності. Все це дозволяє визначити стан захисних реакцій організму, періоди значного ризику захворюваності інфекційної та неінфекційної етіології, прогнозувати розвиток захворювань, планувати та проводити профілактичні заходи і контролювати їх ефективність.

Дані досліджень свідчать про те, що система адаптаційних реакцій та визначення рівнів реактивності організму військовослужбовців з врахуванням донозологічного стану їх здоров'я, розділенням їх в подальшому на групи ризику, є достатньою та високоінформативною [5,6,7]. При проведенні експрес-методики діагностування донозологічних станів та визначення адаптаційного статусу військовослужбовців, автори пропонують проведення аналізу лейкоцитарної гемограми як сигнального показника реакції, реєстрацію та оброблення сигналів пульсової хвилі на променевій артерії, проведення ЕКГ.

Проведення скринінгу донозологічних станів військовослужбовців при їх масових профілактичних оглядах є необхідним для прогнозу загострення та ускладнення хронічних захворювань, можливості проведення своєчасних лікувально-профілактичних заходів [8,9].

Початковий (підготовчий) етап військової служби починається у юнака з моменту приписки до військового комісаріату. З точки зору адаптації, зміст цього етапу носить в основному пізнавальний характер (накопичення

призовником певного інформаційного запасу про середовище його майбутнього мешкання та умови діяльності). Тим самим у нього створюється певне інформаційне поле, що має суттєве значення в формуванні у молодого військовослужбовця адаптивної поведінки.

В подальшому, починаючи з отримання повістки з військомату і до прибуття у військову частину, у молодого військовослужбовця відбувається підвищення емоційних переживань, що формують стан психічної напруги.

На початковому етапі службово-військової діяльності в умовах конкретної військової частини юнак відчуває на собі вплив факторів професійної діяльності та нових умов існування. На етапі первинної адаптації, що триває біля 4-6 місяців, на організм молодих військовослужбовців починають впливати стресогенні фактори, що може призвести до зриву регуляторних механізмів, дезадаптації поведінки та діяльності військовослужбовця. Відбуваються зміни функціонування серцево-судинної системи, артеріального тиску, частоти скорочень серця тощо. Як свідчать результати спостережень, в цей період у молодого поповнення збільшується кількість захворювань різної етіології, змінюється перекичний статус системи гемостазу з порушеннями мікроциркуляції як патогенетичного механізму, що формує стан передпатології та зумовлює модифікацію клінічної картини виникаючого захворювання.

Таким чином, нові, змінені та неадекватні умови існування внаслідок переходу на військову службу, зміни колективу, режиму життя (праця/відпочинок), збільшений обсяг навантажень висувають до організму людини та адаптивних можливостей підвищені вимоги, внаслідок чого функціональні резерви та рівень адаптації молодого поповнення зменшується, що призводить до виникнення у нього явищ дезадаптації та психоемоційних захворювань.

Перехід від здоров'я до хвороби, від норми до патології являє собою поступове зниження рівня резистентності організму до умов професійної діяльності та впливу небезпечних факторів оточуючого середовища, внаслідок чого у людини виникають граничні дезадаптаційно-донозологічні стани, що не мають синдромальної залежності [10, 11]. В цьому відношенні значна увага повинна бути приділена оцінці розповсюдженості перехідних донозологічних станів та виявленню ризику формування основних захворювань, які до цього часу не введені в перелік показників офіційної медичної статистики і не стали предметом соціально-гігієнічного аналізу. Між тим, масові профілактичні обстеження населення, які проводяться за допомогою стандартизованих систем оцінки кількісної міри ризику основних патологічних станів, дозволяють ще на етапі до нозології реєструвати несприятливу динаміку і специфіку підвищення ризику патології основних органів та систем організму в залежності від особливостей шкідливого впливу факторів оточуючого середовища [12, 13].

В перші півроку військової служби у військовослужбовців спостерігається погіршення показників полікардіологічного дослідження (ПКГ) – зниження скорочувальної здатності міокарду, зміни в фазах серцевого ритму, підвищення нейротизму, що свідчить про значну напругу адаптаційних процесів. Характерно, що виявлені зміни найбільш виражені на другому та третьому місяцях військової служби, тобто в найбільш гострий період адаптації. Високий рівень глюкози в крові – це симптом активації симпато-адреналової системи, що свідчить про раннє настання у військовослужбовців «аварійного регулювання».

Таким чином, для прогностичної оцінки стану адаптаційних процесів у призовників в перші півроку військової служби доцільно виділяти групу «ризик» по високому вмісту глюкози та низькому вмісту білка у сироватці крові.

Вивчення, наприклад, етіопатогенетичних механізмів виникнення розвитку вібраційної хвороби від дії на військовослужбовців локальної вібрації показало, що її донозологічна та рання клінічна діагностика повинні проводитися з врахуванням певних клінічних ознак, до яких належать стійкий алгічний синдром та синдром вегетативно-сенсорної полінейропатії, а також комплексні психоневрологічні прояви (підвищені подразливість та втомлюваність, порушення сну). В якості скринінгового методу донозологічної діагностики вібраційної хвороби пропонується застосування методу динамічної термографії [14,15,16].

Важливе значення мають також критерії, за якими можливе визначення рівня активності адаптаційних процесів у військовослужбовців та виявлення характеру несприятливих змін, що відбуваються в організмі в період адаптації їх до військової служби. Серед таких показників:

доклінічна діагностика цукрового діабету (вміст глюкози в сироватці крові (натще та постпрандіальна глюкоза), глюкозотолерантний тест, виявлення наявності аутоантитіл до бета-клітин панкреатичних островків, визначення рівня С-пептида в сироватці крові);

глікований гемоглобін;

вміст загального білка в сироватці крові;

ліпідограма (холестерин, тригліцериди, ліпопротеїни високої щільності, низької щільності, дуже низької щільності, коефіцієнт атерогенності, ліпопротеїн (а), аполіпопротеїни А-1 та В);

результати полікардіографічного дослідження (ПКГ)- скорочувальна здатність міокарду, фази серцевих циклів, нейротизм, моніторинг ЕКГ по Холтеру, ехокардіографія;

дані психологічного тестування (по методикам Дженкінса, Айзенка, Спілбергера).

У відповідності з наказом Міністра оборони України № 402 від 14.08.2008 [17], медичний огляд призовників і допризовників проводиться на призовних ділянках військових комісаріатів. Кожен з них, а також громадяни, що бажають навчатися в ВВНЗ, оглядаються хірургом, терапевтом, невропатологом, психіатром, окулістом, отоларингологом, стоматологом, дерматологом, а за наявності медичних показань і лікарями інших спеціальностей. З лабораторних досліджень перед медичним оглядом усім призовникам проводяться аналізи функціонування деяких органів і систем організму, що носять загальний характер (аналіз крові, аналіз сечі, серологічний аналіз крові на антитіла, визначаються група крові та резус-належність, проводяться флюорографічне обстеження органів грудної клітки, профілактичні щеплення та електрокардіологічне дослідження). Проведення глибоких клініко-лабораторних та інструментальних досліджень донозологічної направленості наказом Міністра оборони України № 402 не передбачено. Таке ж саме положення зберігається і при проведенні медичного огляду військовослужбовців (строкова служба, військовослужбовці за контрактом) і тільки при медичному обстеженні льотного складу авіації та авіаційного персоналу Збройних Сил України, кандидатів на навчання та курсантів ВВНЗ, що здійснюють підготовку льотного складу та операторів УПР, при визначенні основних завдань медичного огляду має місце необхідність розроблення поглиблених медичних лабораторних досліджень з метою удосконалення медичного огляду та діагностики захворювань, визначення їх причинного зв'язку з характером професійної діяльності, проведення науково-дослідної роботи.

Досить сказати, що рівень медичного забезпечення підготовки юнаків в системі «допризовник – призовник - молодий солдат» для подальшого проходження військової служби має суттєві недоліки, впливає не тільки на стан здоров'я призовного контингенту, але і позначається на поповненні військ здоровим контингентом.

Низький рівень оцінки стану здоров'я юнаків допризовного віку, недостатня ефективність лікувально-оздоровчих заходів на рівні районних та обласних військових комісаріатів є основними причинами захворюваності та звільнень військовослужбовців, що тільки-но почали служити в збройних силах [18,19].

У відповідності з рекомендаціями ряду авторів публікацій, нижче приведені об'єкти дослідження та відповідні інформаційні показники, що можуть бути використані при вивченні (визначенні) донозологічних станів здоров'я та прогнозуванні розвитку певних видів патології.

Об'єкти дослідження	Інформаційні показники
Стан нервової трофіки організму	<ul style="list-style-type: none"> - визначення активності сукцинат-дегідрогенази в лімфоцитах крові; - визначення в сечі кількості: органічних кислот (на 1 г азоту, що виділяється); - визначення рівня пірвіноградної кислоти в крові; - визначення насичення організму вітамінами С, В₁, В₂, В₆, РР та виявлення симптомів гіповітамінозів
Система адаптації як резерв здоров'я	<ul style="list-style-type: none"> • вивчення показників системи протиінфекційної резистентності; • вміст катіонних білків в крові; • вміст мієлопероксидази в крові; • тест відновлення нітросинього тетразолія нейтрофільних грануло-цитів
Імунний статус	<p>методика аналізу лейкоцитарної формули як сигнального показника реакції, в тому числі:</p> <ul style="list-style-type: none"> визначення загальної кількості лейкоцитів; визначення відносної та абсолютної кількості лімфоцитів; визначення відносної та абсолютної кількості : Т- та В лімфоцитів методами Е- та ЕАС розеткоутворення; визначення фагоцитарної активності лейкоцитів; визначення ступеня дегрануляції базофілів по Шеллі; визначення концентрації імуногло-булінів в сироватці крові; визначення концентрації імуногло-булінів, сорбованих на клітинах крові; визначення коефіцієнту сорбції (7:8)
Стан здоров'я за антропометричними показниками	<ul style="list-style-type: none"> стоячи (см); (кг); кількість жиру в тілі (в кг та % від загальної маси тіла); величина активної маси тіла (в кг та % від загальної маси тіла); спірометрія (мл); показники динамометрії (кг); працездатність при дозованому фізичному навантаженні на велоергометрі або при виконанні степ-тесту з одночасним визначенням: рівня використання кисню; величини дихального коефіцієнту; величини енерговитрат; оцінка біохімічних показників крові та екскретуючої сечі.
Вивчення гомеостазу	<ul style="list-style-type: none"> температура тіла; артеріальний тиск; частота пульсу; частота дихання; морфологічний склад крові; біохімічний склад крові.

Висновки. Таким чином, саме життя та практика медичного забезпечення визначили актуальність, необхідність та можливість проведення в сучасних умовах донологічної діагностики станів здоров'я, що гранично знаходяться між здоров'ям та проявами хвороби, як основи оцінки функціонального стану організму та його адаптаційних можливостей. В

умовах функціонування збройних сил, проведення донозологічної діагностики стану здоров'я юнаків на етапах «допризовник – призовник – молодий солдат» забезпечить можливість проведення якісного відбору повністю здорового молодого армійського поповнення, здатного виконувати покладені на нього військові обов'язки у всіх видах професійної діяльності.

Література

1. Богатырёва Р.В., Лесовой В.Н., Капустник В.А., Коробчанский В.А. Донозологическая диагностика профессиональных заболеваний в проблеме продления трудового долголетия // Медицина сьогодні і завтра.-2013.-№ 3.-С.22-25.

2. Проблемы донозологической гигиенической диагностики. -Л.: Наука, 1989.-327 с.

3.Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии.-М.: Медицина, 1979.-295 с.

4. Мухін В.В. Здоров'я працюючих /Під ред. В.В. Мухіна.-Донецьк: ЛП Дмитренко, 2010.-380 с.

5. Кошелев Н.Ф., Захарченко М.П., Селюжинский Г.В. Проблемы гигиенической донозологической диагностики в современной медицине // Гигиена и санитария.-1992.-№ 11-12.-С.14-17.

6. Мухамеджанов А.М., Смагулов Н.К., Жаутикова С.Б. и др. Особенности адаптации военнослужащих в процессе прохождения воинской службы // Современные проблемы науки и образования.-2012.-№ 3.-С.5-12.

7. Былков Э.С. Особенности проведения углубленного медицинского обследования военнослужащих Томского военно-медицинского института с использованием методик донозологической диагностики //Бюллетень сибирской медицины.-2009.-№ 2.- С.107-112.

8. Диденко И.В. Психофизиологические и психологические особенности адаптации военнослужащих на различных этапах служебно-боевой деятельности: Автореф. дис. канд. псих. наук. -Ростов н/Д., 2007.-19 с.

9. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Введение в донозологическую диагностику.-М.: Фирма «Слово».- 2008.-217 с.

10. Гаркави Л.Х., Толмачёв Г.Н., Михайлов Н.Ю. и др. Адаптационные реакции и уровни реактивности как эффективные диагностические показатели донозологических состояний //Вестник южного научного центра РАН.-2007.-№ 1.-т.3.-С.61-66.

11. Казначеев В.П., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Донозологическая диагностика в практике массового обследования населения. Л: Медицина, 1980.-207 с.

12. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. М.: Медицина, 1997.-265 с.

13. Казначеев В.П. Современные аспекты адаптации.-Новосибирск: Наука, 1980.-191 с.

14. Лук'яненко О.Ю. Сучасні підходи до діагностики, лікування та профілактики вібраційної хвороби від дії локальної вібрації у працівників машинобудівної промисловості /О.Ю.Лук'яненко, І.В.Нолвікова.-Харків, ФОП «Перова І.В.», 2007.-66 с.

15. Коробчанський В.О. Застосування методу динамічної теплотетрії у діагностиці професійно зумовлених станів /В.О.Коробчанський, І.В.Новікова //Зб. тез доповідей наук.-практ. конф.: Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України (15-16 вересня 2011 р.).-Київ, 2011.-С.162-163.

16. Коробчанский В.А. Психогигиена как мы её представляем в 2007 году /В.А.Коробчанский //Врачебная практика, 2007.- № 1 (55).-С.108-115.

17. Наказ Міністра оборони України № 402 від 14.08.2008 року «Про затвердження Положення про військово-лікарську експертизу в Збройних Силах України». Розділ II. Пункт 2. Медичний огляд призовників (допризовників).-С.34-43.

18. Коробчанський В.О. Гігієнічна діагностика донозологічних станів у підлітковому та юнацькому віці. Посібник для докторантів, аспірантів, пошукувачів та лікарів.-Харків: Контраст, 2005.-192 с.

19. Сергета І.В. Психогігієна і сучасний стан проблеми та перспективи розвитку /І.В.Сергета //Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України: другі марзєєвські питання.-Київ, 2006.-С.120-121.

Резюме. *Стаття посвячена вопросам необходимости приведения в системе медико-гигиенического обеспечения личного состава вооруженных сил донозологической диагностики заболеваний, как основы изучения физиологического состояния организма и его адаптационных возможностей в период предельный между здоровьем и болезнью (латентная стадия), что особенно актуально в системе « допризывник - призывник - молодой солдат ». На основе анализа соответствующих публикаций рекомендуется определение ряда информативных показателей состояния здоровья, которые могут быть использованы для диагностики заболеваний в донозологический период, выявление их начальных признаков, проведения лечения и профилактических мероприятий.*

Ключевые слова: *донозологический диагностика, диспансеризация, скрининг физиологических состояний здоровья, критерии адаптации.*

Resume. *This article is devoted to the need to bring in a system of medical and hygienic providing the armed forces donozolohichnoyi diagnosis of diseases as the basis for studying the physiological state of the organism and its adaptive capacity limit in period between health and disease (latent stage), which is especially relevant in the “ dopryzovnyk - recruit - a young soldier. “ Based on the analysis of relevant publications is recommended to determine the number of informative health indicators that can be used to diagnose diseases in donozolohichnyy period of initial detection of signs of treatment and preventive measures.*

Keywords: *donozolohichna diagnostics, clinical examination, screening physiological health conditions, criteria of adaptation.*