

Ibragimov B.H., Nazarov Z.A.

The effectiveness of modern tools for locating individuals who use removable plate denture

In this study are noted, the effectiveness of modern adhesive products Corega and Protefix in 54 patients, using partial and full removable

dentures. The use of these resources contributes to a better adhesive fixation of prostheses, accelerate adaptation. They have a healing, analgesic, isolation and prophylactic properties.

Касымов О.И., Салимов Б.М., Касымов А.О.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОНИХОМИКОЗА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТОВ

Кафедра дерматовенерологии ТИППМК

Ключевые слова: онихомикоз, пожилой и старческий возраст, клиника, иммунология.

Актуальность

По данным ВОЗ, до 1/3 населения Земли страдает грибковыми заболеваниями, дерматомикозами поражены 15-25% всего населения земного шара [1, 2]. Уровень инфицированности населения патогенными грибами в различных регионах Европы составляет 20-70 %, в среднем по России - около 40% [3].

Онихомикоз встречается у 2-3% населения и составляет до 10% от числа всех болезней, встречающихся в практике дерматовенерологов. На их долю приходится около 40% всех поражений ногтевых пластин или 1,5-2% всех дерматологических обращений [4]. Грибы могут sensibilizировать организм, что может привести к развитию лекарственной непереносимости, аллергодерматозов, бактериальных осложнений [5, 6].

Представляя собой длительно существующий очаг инфекции, они снижают качество жизни и социальную адаптацию больного, способствуют распределению инфекции среди членов семей и в местах общего пользования. В распространении онихомикоза, кроме широкого контакта с патогенными грибами в плавательных бассейнах, душевых, водоёмах, ношение тесной и воздухонепроницаемой обуви, ухудшения экологической ситуации, важное значение имеют различные эндокринопатии, в первую очередь сахарный

диабет, общее старение населения, широкое применение стероидных препаратов, цитостатиков, антималярийных, антибиотиков, эстроген-гестагенных препаратов, которые способствуют снижению иммунологической реактивности организма [3, 7-9].

Онихомикоз - одна из самых распространенных нозологий среди населения пожилого и старческого возрастов. Учитывая, что именно в этом возрасте у большинства пациентов отмечается множество сопутствующих хронических заболеваний, существует мнение, что терапия системными антимикотиками в этой возрастной категории не рекомендована [10].

Цель исследования

Изучение клинико-иммунологических особенностей онихомикоза у лиц пожилого и старческого возрастов.

Материал и методы исследования

Под нашим наблюдением находились 45 больных в возрасте от 60 до 85 лет; мужчин было 36 человек, женщин - 9, соотношение 4:1. В возрасте от 60 до 75 лет было 38 больных (м - 29, ж - 9), от 76 до 85 лет - 7 (м - 7, ж - 0). Длительность заболевания колебалась от нескольких месяцев до несколько десятков лет: до 1 года онихомикозом страдали 2 человека, от 1 до 5 лет - 4, от 5 до 10 лет - 14, свыше 10 лет - 25. 39 больных неоднократно лечились у дерматологов, хирургов, но безуспешно, 6 больных нигде не лечились. У боль-

шинства больных - 41 - заболевание носило медленно прогрессирующее течение. У всех больных грибковое заболевание началось с поражения кожи стоп, ногтевые пластинки в процесс вовлеклись значительно позже (через несколько месяцев или лет). Диагноз микоза у всех больных был подтвержден лабораторными исследованиями - бактериоскопически. Бактериологическими исследованиями на среде Сабуро у 29(64,4%) больных были выращены культуры красного трихофитона, у 5 (11,1%) - межпальцевой трихофитон, у 11 (24,4%) грибки не высеяны. У 39 (86,6%) больных было выявлено только поражение ногтей стоп, у 4 (8,9%) - ногтей стоп и кистей, у 2 (4,5%) - только кистей. На стопах у 2 (4,4%) больных отмечен онихомикоз только ногтей больших пальцев, у 4 (8,8%) - первого и пятого пальцев, у 3 (6,7%) - 3-4 ногтей, у 19 (48,7%) - 5-8, у 11 (28,2%) - всех ногтей. У 2 больных с онихомикозом кистей были поражены по 6-8 ногтей. Среди больных с онихомикозом стоп и кистей по 9-11 ногтей были поражены у 2 пациентов, по 13-15 - у 2.

Результаты исследования и их обсуждение

Дистально-латеральная подногтевая форма онихомикоза была выявлена у 23 (51,1%) больных. Эта форма заболевания характеризовалась поражением ногтя с краев ногтевого ложа (у 16 больных со свободного конца, у 7 - с боковых краев ногтя). У всех больных отмечалась в большей или меньшей степени выраженность онихолизиса - отделение ногтевой пластинки от ложа ногтя, что приводит к тому, что между пластинкой и ложем собираются роговые массы и воздух, поэтому через пластинку не просвечивает богатое сосудами ногтевое ложе. Пораженный участок ногтя у 11 больных приобрел белый цвет, у 10 - желтоватый, у 2 - беловато-желтоватый. Край ногтя у всех больных был неровным, у 10 - крошился, у 13 - истончился. У 13 пациентов наблюдался подногтевой гиперкератоз, вследствие чего ногти имели утолщенный вид. У 10 больных с длительностью течения болезни более 3-5 лет отмечался выраженный гиперкератоз, истончение ногтевой пластинки и неровность ее поверхности. Явление онихогрифоза (утолщение, изменение цвета ногтевой пластинки, загнутой в виде клюва) наблюдалось у 9 больных. У 11 пациентов отмечалось явление койлонихии (уменьшение объема и утолщение дистальной части матрикса, вследствие чего ноготь выглядел вогнутым в виде чайной ложки). Дистально-латеральная форма онихомикоза определена была у 19 больных онихомикозом стоп, 2 - кистей, 2 - стоп и кистей.

Поверхностно-белая форма онихомикоза выявлена у 5 (11,1%) больных, которая характеризуется поражением дорсальной поверхности ногтевой пластинки. На поверхности ногтевых пластинок имелись белые пятна, захватывающие большую часть ногтя (? и более поверхности). У 2 больных с длительностью течения процесса более 5 лет цвет пятен был бело-желтого цвета, у 2 - коричневого, у 1 - серого. Пораженные ногти были шероховатыми и рыхлыми, вследствие чего легко крошились. Ногтевые пластинки у большинства больных были дистрофичными. Матрикс и эпителий ногтевого ложа не были поражены. Воспалительной реакции со стороны окружающей кожи не наблюдалось. У 3 больных поверхностная белая форма онихомикоза сочеталась с дистальной.

Проксимальная подногтевая форма онихомикоза отмечена у 6 (1,3%) больных, она характеризовалась поражением проксимального валика, матрикса и ногтевого ложа у всех больных. При этом у 2 пациентов (обе женщины) поражены были только по 3-5 ногтей кистей. Обе больные отмечали, что поражению ногтевых пластинок предшествовали изменения со стороны ногтевых валиков. Сначала ногтевые валики краснели, уплотнялись, набухали, становились блестящими и болезненными, вследствие чего кожа отделялась от ногтевой пластинки и разрушалась. На ногтевых пластинках с проксимального отдела отмечались изменения в цвете, поверхность пластинок становилась неровной, шероховатой, теряла характерный блеск, наблюдались дистрофические изменения в виде поперечных бороздок и неровностей, смещающихся к свободному краю. У всех больных наблюдались незначительно выраженные проявления паронихии. У 5 больных проксимальной подногтевой формой онихомикоза были поражены ногти стоп, у 1 - ногти стоп и кистей. У 4 больных отмечалось поражение более 75% поверхности ногтя, начиная с проксимального отдела, у 2 - более 50% площади. При осмотре выделялись изменения окраски ногтевой пластинки в виде белесоватых, желтоватых, серых пятен, преимущественно в области лунки и ногтевого ложа, где у большинства больных отмечалась обширная отслойка ногтевой пластинки. В области ногтевого ложа и матрикса наблюдалось незначительное воспаление.

Тотальная дистрофическая форма онихомикоза отмечена у 11 (24,4%) больных. У всех заболевание характеризовалось поражением всего ногтя, у 3 пациентов наблюдалось и разрушение ногтевой пластинки, чаще с проксимального отдела ногтя. У 3 больных прокси-

мальные участки ногтевого валика были почти незаметны из-за их разрушения, у 2, наоборот, патологически утолщены, у 3 пациентов видны были только раскрошившиеся остатки ногтевой пластинки. У всех больных с разрушенной или неразрушенной ногтевой пластинкой наблюдалось утолщение почти всей поверхности ногтя, он имел цвет желтовато-серый, желтовато-коричневый, неровную поверхность. Подногтевой гиперкератоз у 5 больных был выраженным, у 6 - умеренно-выраженным.

У всех 45 больных онихомикозом были поражены кожа стоп, стоп и кистей или кистей. Интертригинозная форма микоза стоп была диагностирована у 12 больных. Острое течение микоза было диагностировано у 6 больных, подострое - у 6. Острая форма микоза характеризовалась наличием эритемы и отека кожи в межпальцевых складках, прилегающих боковых поверхностях кожи между третьим и четвертым и четвертым - пятым пальцами обеих стоп - у 6 больных или преимущественно одной стопы - у 3 больных. Воспалительная эритема и отечность разной степени выраженности распространялась на подошвенную, тыльную поверхности пальцев и прилегающую часть подошвы. В межпальцевых складках, прилегающих боковых поверхностях, а у некоторых больных и на подошвенной поверхности пальцев имелись влажные эрозии, покрытые серовато-белой, легко снимающейся массой мацерированного эпидермиса. Эрозии имеют четкие границы и окаймлены воротничком набухшего рогового слоя эпидермиса. В глубине межпальцевых складок наблюдаются болезненные трещины. Кожа пальцев у большинства больных отекая, инфильтрированная. У части больных наблюдалась краснота, отечность, трещины на коже межпальцевых складок, боковых поверхностей второго-третьего пальцев. У 2 больных эритема и отечность кожи распространились на тыльную поверхность пальцев. У 2 больных на тыльной поверхности и подушечках пальцев имелись пузырьки размером с просыное зерно и чечевицу, эрозии. Из-за выраженной болезненности отмечалось затруднение ходьбы у 2 больных.

Подострое течение отмечалось у 6 больных с наличием трещин в глубине, эритемой и шелушением по бокам складок.

Дистрофическая форма микоза стоп наблюдалась у 6 больных. У 2 пациентов она сочеталась с интертригинозной формой, у 4 - со сквамозной и интертригинозной.

У всех больных высыпания локализовались на коже подошв, главным образом на

своде стопы, у 6 больных также и в области пяток. У большинства больных процесс начинался на одной стопе, но со временем распространялся на другую. Клинические проявления заболевания характеризовались высыпанием пузырьков величиной с просыное зерно, чечевицу. У 6 больных пузырьки были и более крупные, размером с мелкую горошину. Большинство пузырьков имели плотную крышечку. Содержимое большинства везикул было серозным, часть пузырьков имели серозно-гнойное содержимое. Везикулы были на ощупь плотные, напоминающие разваренные зерна саго. У большинства больных пузырьки были множественными, местами сгруппированными. У 5 больных наблюдались крупные многокамерные пузыри вследствие слияния отдельных везикул. Имелись единичные или множественные пластинчатые корочки коричневого цвета. Вследствие отторжения корочек отмечались розовые сухие слегка шелушащиеся поверхности с четкими границами с воротничком отслаивающегося рогового слоя эпидермиса. У части больных по периферии этих очагов наблюдались разбросанные везикулы. Вскрывшиеся пузырьки обнажали эрозии ярко-красного цвета с мокнутием. У некоторых больных имелись сплошные эрозивные очаги с четкими фестончатыми очертаниями.

У всех больных процесс имел хроническое рецидивирующее течение, обострения наступали через различные периоды времени (месяцы, годы), чаще весной и летом. У большинства больных с длительным течением наблюдалась поверхностная инфильтрация кожи застойного синюшно-красноватого цвета.

Смешанная форма микоза стоп отмечалась у 18 больных. Сочетание сквамозной и интертригинозной форм наблюдалось у 11 больных, сквамозной, дистрофической и интертригинозной - у 7. Сквамозная форма микоза характеризовалась поражением подошв, включая и боковые поверхности стоп; в области большого пальца, мизинца. На коже подошв у 8 больных имелись очаги поражения разной величины с четкими границами, неправильной формы. Кожа в очагах поражения имела розовый или красновато-синюшный цвет, несколько инфильтрирована, покрыта серовато-белыми мелкопластинчатыми, у некоторых больных крупнопластинчатыми чешуйками. По краям очагов поражения наблюдался окаймляющий бордюр отслоившегося рогового слоя эпидермиса. У некоторых больных, наряду со сквамозными изменениями, отмечались ограниченные или распространенные гиперкератотические на-

слоения, локализовавшиеся преимущественно в области передней трети медиальной и латеральной частей подошв. В этих местах наблюдались глубокие болезненные трещины. У 10 больных наблюдалось сплошное поражение подошвенной поверхности пальцев и кожи подошв. Кожа подошв была слегка инфильтрирована, синюшно-красного цвета с разлитым гиперкератозом. Определялось обильное муковидное шелушение, преимущественно кожных бороздок, вследствие чего наблюдался своеобразный сетчатый рисунок. Выраженная сухость кожи на боковых поверхностях стоп, в особенности пяток, более или менее выраженный гиперкератоз привели к образованию глубоких болезненных трещин. Во всех межпальцевых складках наблюдалось шелушение. Аналогичная картина отмечалась при поражении ладоней и ладонной поверхности пальцев.

Стертая форма микоза стоп наблюдалась у 9 больных. Она характеризовалась едва заметным шелушением в межпальцевых складках стоп, преимущественно между 3-4 и 4-5 пальцами и на подошвах. У 4 больных в середине межпальцевой складки имелась маленькая поверхностная трещина без субъективных ощущений. У 5 больных была поражена только одна межпальцевая складка. У некоторых больных на своде стоп или их боковых поверхностях отмечались ограниченные малозаметные очаги шелушения.

Сопутствующие заболевания были выявлены у 42 (68,9%) больных. Варикозным симптомом комплексом и тромбофлебитом глубоких вен нижних конечностей страдали 12

(26,6%) больных, вследствие чего у 4 были трофические язвы голеней; хроническим гастритом, колитом, язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки страдали 13 (20%), хроническим гепатитом и гепатохолециститом - 7 (15,5%), сахарным диабетом - 10 (22,2%), эндемическим зобом I и II степеней - 9 (20%), хроническим тонзиллитом, синуситами, кариесом - 13 (28,8%), гипертонической болезнью и атеросклерозом - 22(26,6%), аллергическими заболеваниями (крапивница и отек Квинке, ринит и риноконъюнктивит, астматический бронхит и бронхиальная астма, пищевая и лекарственная аллергия) - 11(24,4%). По 4-5 сопутствующих заболеваний имели 8 больных, по 2-3 заболевания - 25, по одному - 8.

Всем 45 больным проведены иммунологические исследования. Состояние показателей клеточного звена иммунитета определялось путем исследования абсолютного и относительного количества лимфоцитов в 1 мл периферической крови, относительного содержания СД3 (Т-общие лимфоциты), их субпопуляций СД4 (Т-хелперы), СД8 (Т-супрессоры) и их соотношение. Показатели гуморального иммунитета определялись по содержанию СД20 (В-лимфоцитов) в периферической крови, иммуноглобулинов А, М, G и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови. Из показателей неспецифической реактивности организма исследовались фагоцитарная активность лейкоцитов (ФА) и фагоцитарное число (ФЧ). Состояние иммунологических показателей у больных ониомикозом было следующим (табл.)

Состояние иммунологических показателей больных ониомикозом

Показатели	Контроль	Больные	P
Лимфоциты, абс	2248±165	2005±146	>0,1
Лимфоциты, %	31,4±1,8	28,5±1,5	>0,1
СД3 (Т-лимфоциты), %	64,2±2,7	52,1±2,6	<0,01
СД4 (Т-хелперы), %	36,7±2,0	32,4±1,8	>0,1
СД8 (Т-супрессоры), %	21,9±1,4	17,2±1,5	<0,05
СД4/СД8	1,7±0,1	1,9±0,1	>0,1
СД20 (В-лимфоциты), %	19,2±1,2	22,9±1,7	>0,1
Ig A, г/л	2,11±0,18	1,60±0,16	<0,05
Ig M, г/л	1,73±0,15	2,13±0,17	>0,1
Ig G, г/л	12,9±1,2	17,7±1,8	<0,05
ЦИК, г/л	2,25±0,19	3,09±0,24	<0,02
ФАЛ, %	73,4±5,1	56,7±4,4	<0,02
ФЧ	5,7±0,4	4,4±0,4	<0,05

Как видно, у больных ониомикозом, по сравнению со здоровыми донорами, отмечается угнетение активности лимфоцитов - основных иммунокомпетентных клеток, выра-

жившееся в тенденции к абсолютной и относительной лимфопении, уменьшении общего количества СД3 (Т - общие лимфоциты), их СД8 (Т-супрессоры) субпопуляции и тенден-

цией к снижению CD4 (Т-хелперы) субпопуляции и иммунорегуляторного индекса. Из 45 больных у 8 количество CD3 лимфоцитов было повышено, у 12 - соответствовало значениям здоровых людей, у 25 - снижено. При исследовании субпопуляций CD3 клеток установлено, что у 8 обследованных преобладает повышенная активность супрессорной субпопуляции (CD8) лимфоцитов, у 6 больных зарегистрирована нормальная их функциональная активность, у 31 - пониженная. У 11 пациентов выявлено повышенное содержание CD4 субпопуляции, у 21 - пониженное, у 13 - не отличалось от данных контрольной группы.

Со стороны показателей гуморального иммунитета определяется повышение их активности, что проявилось увеличением содержания в сыворотке крови (соответственно в 1,3 и в 1,3 раза) иммуноглобулинов М и G и тенденцией к повышению количества CD20 (В-лимфоцитов) лимфоцитов. Уровень Ig M у 47% больных онихомикозом был выше, чем у здоровых людей, у 36% - в пределах нормы, у 17% - ниже. Содержание сывороточного Ig G у 49% пациентов было больше, чем в контрольной группе, у 38% соответствовало нормальным величинам, у 13 % - пониженное. Отчетливые нарушения имелись и со стороны циркулирующих иммунных комплексов, содержание которых у больных онихомикозом было в 1,4 раза больше, чем у здоровых людей. Увеличение содержания ЦИК наблюдалось у 28 больных, уменьшение - у 8, нормальное - у 9. Снижение функциональной активности нейтрофилов, на что указывают пониженные цифры фагоцитарной их активности и фагоцитарного числа, позволяет заключить о нарушении неспецифических факторов защиты у больных онихомикозом. ФАЛ и ФЧ были снижены соответственно у 27 и 31 больных онихомикозом, в пределах нормальных величин - у 9 и 7, повышены - у 9 и 7.

У больных давностью заболевания свыше 5 лет, а также с тотально - дистрофической формой онихомикоза иммунологические нарушения были более выражены.

Заключение

Таким образом, наши исследования показали, что онихомикоз у больных пожилого и старческого возрастов характеризуется большим количеством пораженных ногтей, выраженностью клинических проявлений, большим количеством сопутствующих заболеваний, значительными иммунологическими нарушениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абидова З.М., Байназаров Н.Б. Распространенность дерматомикозов в Республике Узбекистан по результатам целевых осмотров. // Проблемы медицинской микологии. 2006. Т.8, №2. С.14-15.
2. Беляев Г.М., Логунов В.П., Федотов В.П. и др. Лечение и профилактика пиодермитов и микозов стоп на предприятиях машиностроительной и химической промышленности: метод. рекомендации. Харьков, 2003. 30 с.
3. Иванов О.Л., Новоселов В.С., Солнцева Н.А., Смирнов К.В. Орунгал в лечении онихомикозов: отдаленные результаты пульстерапии. //Росс. журн. кожных и вен. Болезней. 2000. №4. С. 51 - 53.
4. Лещенко В.М., Лещенко Г.М. Лоцерил в терапии онихомикозов // Росс. журн. кож. и вен. бол. 1998. № 2. С.51-54
5. Рукавишникова В.М., Суколин Г.И., Куклин В.Т. Лечение и профилактика микозов стоп. Казань, 1994.
6. Самцов А.В. Особенности лечения онихомикозов у пожилых людей. // Вестн. дерматол. и венерол. 2004. № 2. С.60-62
7. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомиказы. Грибковые инфекции ногтей. М., 1998. 124 с.
8. Степанова Ж.В., Скрипкин Ю.К. Опыт применения итраконазола (орунгала) в лечении грибковых заболеваний ногтей и кожи. / Вестник дерматол. и венерол. 2001. № 2. С. 66 - 68.
9. Юцковский А.Д., Лещенко Г.М., Федотов В.П. Циркулирующие иммунные комплексы при грибковых и экзематозных поражениях кожи стоп. // Вестн. дерматол. и венерол. 1988. № 1. С.22-26.
10. Юцковский А.Д., Федотов В.П. Иммунология дерматофитий. Владивосток, 1994. 142с.

Касымов О.И., Салимов Б.М., Касымов А.О.

Клинико-иммунологические особенности онихомикоза у лиц пожилого и старческого возрастов

Из 45 больных в возрасте от 60 до 85 лет (мужчин - 36, женщин - 9) дистально - латеральная форма онихомикоза выявлена у 23 (51,1%), поверхностно белая - у 5 (11,1%), проксимально подногтевая - у 6, тотально-дистрофическая - у 11 (24,4%). У всех больных онихомикозом выявлены различные формы микоза стоп. Определено угнетение клеточного звена иммунитета (уменьшение CD3 и CD8 лимфоцитов) и повышения активнос-

ти гуморального (увеличение содержания иммуноглобулина М, G и циркулирующих иммунных комплексов).

Касымов О.И., Салимов Б.М., Касымов А.О.

Хусусиятҳои клиники-иммунологии онихомироз дар синну соли миёна ва куҳансолӣ.

Аз 45 бемор дар синну соли аз 60 то 85 сола (мардҳо - 36, занҳо - 9), намуди дистали-латералии онихомироз дар 23 (51,1%), сатҳии сафед дар - 5 (11,1%), проксималии зеринохуни - дар 6, дистрофики тоталӣ дар - 11 (24,4%) нафараш муайян карда шуд. Дар хама беморони онихомироз намудҳои гуногуни микози кафи пой пайдо шуд. Дар ин гуруҳи беморон пастшавии қисмати ҳуҷайравии масунӣ (камшавии CD3 ва CD 8 лимфоситҳо) ва баландшавии фаъолияти гуморалӣ (зиёдшавии иммуноглобулини М, G ва маҷмуи даврзанандаҳои масунӣ (ЦИК) муайян карда шуд.

Kasimov O. I., Salimov B. M., Kasimov A. O.

The clinical and immunological features of onychomycosis in elderly and the senile age

From among 45 patients at the age of 60-85 (men - 36, women - 9) with onychomycosis 23 (51.1%) had distal and lateral form, 5 (11.1%) - superficial and white, 6 (13.3%) - proximal and hyponychial, 11 - total and dystrophic. All patients with onychomycosis had various forms of the athlete's foot. The cell immunity decreased (fall of CD3 and CD8) and the humoral one increased (raise of IgM, IgG and the circulating immune complexes).

Мирзоева З.А., Хисомова Х.К., Ортикова М.М.

СОСТОЯНИЕ И ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ ШКОЛЬНОГО И УЛИЧНОГО ТРАВМАТИЗМА, ПРИВОДЯЩЕГО К ИНВАЛИДНОСТИ В ТАДЖИКИСТАНЕ (НА ПРИМЕРЕ Г. ДУШАНБЕ)

Кафедра семейной медицины ТИППМК

Ключевые слова: школьный, уличный травматизм, структура детского травматизма, профилактика

Актуальность

Актуальность травматизма определяется как аспектами оказания экстренной и специализированной медицинской помощи, так и его последствиями (инвалидностью и смертностью), имеющими социальное и экономическое значение.

По данным ВОЗ, травмы и другие несчастные случаи составляют около 12% от общего числа заболеваний. Ежегодно в мире от различных травм погибает более 5 млн. человек - это почти 9% от общего числа смертей. Травматизм является третьей по значимости причиной смертности и основной причиной в возрасте 1-40 лет. Одной из ведущих причин смерти от травм являются дорожно-

транспортные происшествия (ДТП), на которые, по данным ВОЗ, приходится около 25% всех случаев смерти от внешних причин. По различным оценкам, ежегодно в мире в дорожных авариях гибнет около 1,2 млн. человек, а от 20 до 50 млн. получают травмы или становятся инвалидами. Более половины погибших в авткатастрофах - это люди в возрасте 15-44 лет. Среди детей в возрасте 5-14 лет и молодежи 15-29 лет дорожно-транспортный травматизм - вторая по значимости причина смерти во всем мире.

Таким образом, дорожно-транспортный травматизм может стать третьим ведущим компонентом "глобального бремени болезней", уступая лишь ишемической болезни сер-