

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.33+616.342)-002.44-036-057:615.33.002.2

**THE ULCER DISEASE'S ETIOLOGICAL FACTORS OF
WORKERS OCCUPIED IN PRODUCTION OF ANTIBIOTICS**

Belousova Irina Borisovna, candidate of medical sciences, associate professor; Penza State University, the Department of Theory of Physical Education, copymakc92@yandex.ru

Oparina Olga Nicolaevna, doctor of biological sciences, professor, Penza State University, the Department of Theory of Physical Education, oparina2010@yandex.ru

Abstract. The questions, touching the etiological factors of ulcer disease in workers, occupied in production of antibiotics, are examined in the article. The conducted researches show that these persons have high frequency of ulcer disease and a number of the etiologic factors, influencing on its development and progress, and they demand carrying out a wide range of health actions.

Keywords: ulcer disease, production of antibiotics, factors of risk.

**ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ У РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В
ПРОИЗВОДСТВЕ АНТИБИОТИКОВ**

Белоусова Ирина Борисовна, кандидат медицинских наук, доцент;
Пензенский государственный университет, кафедра «Теоретические основы
физического воспитания», copymakc92@yandex.ru

Опарина Ольга Николаевна, доктор биологических наук, профессор, Пензенский
государственный университет, кафедра «Теоретические основы физического
воспитания», oparina2010@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, касающиеся этиологических факторов язвенной болезни у рабочих, занятых в производстве антибиотиков. Проведенные исследования показывают, что у этих лиц имеется высокая частота язвенной болезни и целый ряд этиологических факторов, влияющих на ее развитие и прогрессирование, и они требуют проведения широкого круга оздоровительных мероприятий.

Ключевые слова: язвенная болезнь, производство антибиотиков, факторы риска.

Актуальность. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки имеет достаточно широкую распространенность, возможность неблагоприятного течения с формированием частых рецидивов и осложнений и связанных с ними операций, нередко приводящих к стойкому снижению работоспособности и инвалидизации пациентов. В настоящее время распространенность язвенной болезни составляет, например, в США 2,5% [22, Р. 20-25]. Ежегод-

но в США регистрируются примерно 500000 первичных случаев язвенной болезни, 4 млн. случаев рецидивов заболевания, 10000 человек оперируются и 6000 человек умирают от различных осложнений язвенной болезни [10, с. 3]. Масштабы распространенности заболевания в России не уступают показателям в США, хотя точные статистические данные отсутствуют [14, с. 8-14]. По разным данным язвенной болезнью страдает от 2 до 10% взрослого населения или, как минимум, 3 миллиона больных, из которых каждый десятый оперируется [14, с. 3-18]. Несмотря на стабильные показатели заболеваемости и уменьшение количества плановых операций, в большинстве регионов России отмечается рост числа осложнений язвенной болезни, требующих экстренных хирургических вмешательств. По данным Минздрава России за период 2000-2001 годов число экстренных операций увеличилось в 2-3 раза, а послеоперационная летальность возросла на 20-25%. Осложнения язвенной болезни: кровотечения, перфорации, стенозы возникают у 15% больных [10, с. 4; 19, с. 2].

Осложнения язвенной болезни в значительной степени обусловлены ростом агрессивных факторов или факторов риска и снижением защитных возможностей организма. Эволюция язвенной болезни начинается довольно рано. Сначала появляются факторы риска, затем развиваются субклинические изменения слизистой оболочки желудка и/или двенадцатиперстной кишки, и через некоторое время эти изменения манифестируют в виде развернутого заболевания. Раннее и быстрое влияние на факторы риска язвенной болезни дает хороший эффект в профилактике этого заболевания и его осложнений. В качестве ключевых аспектов, влияющих на развитие и формирование язвенной болезни, рассматриваются генетическая предрасположенность, нарушение равновесия между факторами агрессии и защиты, наличие *Helicobacter pylori* [8, с.19; 6, с. 47-50; 7, с. 82-112.]. Ряд авторов указывают свыше 20 факторов риска, широко распространенных среди населения и достоверно коррелирующих с изменениями в слизистой оболочке желудка [23, Р. 25-38]. Большой интерес представляют результаты, свидетельствующие о влиянии неблагоприятных факторов производственной среды и условий труда на развитие и течение язвенной болезни [5; 1, с. 26-28; 2, с. 9-13; 13, с. 39-41; 16, с. 36-39; 20, с. 51-53].

Другие авторы отмечают высокую заболеваемость желудочно-кишечного тракта у рабочих химических заводов. Установлена прямая зависимость развития язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки от содержания в воздухе отдель-

ных ингредиентов [9, с. 33-35]: у лиц, контактирующих с химическими веществами, заболеваемость язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки оказывается в 10 раз выше, чем среди населения [15, с. 70-74]. Распространенность язвенной болезни среди этого контингента составляет 2,8%. В горно-химическом производстве желудочно-кишечные заболевания обнаружены у 23,7% обследованных, среди них ведущее место занимают хронический гастрит, дуоденит и язвенная болезнь [11, с. 3-6]. В структуре заболеваемости у лиц, работающих в нефтедобывающей и нефтехимической промышленности, патология органов пищеварения составляет от 7 до 26% [17, с. 9-11]. Язвенная болезнь у металлургов встречается в 3-3,5 раза чаще, чем среди других профессиональных групп. Все это свидетельствует о более широкой распространенности язвенной болезни у рабочих промышленных предприятий, имеющих профессиональные вредности и тяжелые условия труда. В доступной литературе достаточно широко освещены особенности течения язвенной болезни у рабочих металлургической, угольной, нефтехимической, химической, горнодобывающей промышленности с учетом специфики профессиональных факторов. Клинические аспекты язвенной болезни лиц, занятых в производстве антибиотиков с очень специфичными условиями производственной среды, изучены недостаточно. Имеются лишь единичные сообщения о распространенности и выраженности хронического гастрита у рабочих цеха по производству ампициллина [3, с. 78].

Цель. Изучение факторов риска, которые могут выступать в качестве этиологических факторов, возникновения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у рабочих, занятых в производстве антибиотиков. Труд работников микробиологической промышленности связан с воздействием ряда профессиональных факторов, наиболее распространенными из которых являются пыль антибиотиков, грибы-продуценты и продукты их биосинтеза, а также аллергены органической природы (пыль муки, сахар и др.). Комплекс этих веществ может поступать в воздух рабочей зоны в виде паров и аэрозолей, а также попадать на кожу в виде брызг и растворов при изготовлении лекарственных препаратов [12, с. 14-16]. Действие биологического фактора на организм работающих связано с раздражительными свойствами, приводящими к нарушению барьерных свойств слизистых оболочек и облегчающими проникновение в организм значительных доз аллергенов, а также с сенсibiliзирующими и иммунодепрессивными свойствами, влияющими на иммунологическую реактивность

[18, с. 31-33]. В опубликованных работах показано, что в формировании заболеваний, обусловленных контактом с антибиотиками, существенную роль играют внутрисосудистые и собственно сосудистые нарушения на уровне микроциркуляторного русла в виде агрегации эритроцитов, петехий, спазма или дилатации сосудов. Известны сообщения о влиянии факторов микробиологического производства на гомеостаз, клеточные и гуморальные реакции организма работающих [14, с. 36-39].

Материал и методы исследования. Были обследованы 59 больных язвенной болезнью с желудочной и дуоденальной локализацией язв, работа которых не была связана с производством антибиотиков. Эти больные составили контрольную группу. Основную группу составили 62 больных, занятых в производстве антибиотиков.

Результаты и обсуждение. Анализ пациентов обеих групп при распределении их по полу и локализации язвенного дефекта показал, что полученные данные полностью согласуются с основными тенденциями, характерными для эпидемиологии язвенной болезни: язвы двенадцатиперстной кишки встречались чаще, чем язвы желудка, а также как при желудочной, так и при дуоденальной локализации язв число мужчин было выше числа женщин. При этом было выявлено, что средний возраст пациентов с язвами желудка и язвами двенадцатиперстной кишки оказался в основной группе больных почти одинаковым. Если средний возраст больных с дуоденальными язвами (39,8 лет) в основной группе соответствовал таковому для больных с язвами двенадцатиперстной кишки среди населения, то средний возраст пациентов с язвами желудка в основной группе (38,7 лет) был ниже возраста, считающегося характерным для таких больных (40-50 лет). Это говорит о более раннем начале язвенной болезни желудка у рабочих, занятых в производстве антибиотиков. Изучение частоты различных причин язвенной болезни показало, что у лиц, занятых в выпуске антибиотиков, факторами риска может выступать большое число профессиональных факторов: контакт с пылью антибиотиков и компонентов наполнителей, растворителями, сменный характер работы и др. Распространенность производственных вредностей среди наблюдавшихся больных язвенной болезнью основной и контрольной групп оказалась неодинаковой: в основной группе все пациенты (100%) имели контакт с пылью антибиотиков, наполнителей и растворителями; в контрольной группе эти профессиональные вредности у больных отсутствовали ($p < 0,01$). Также у больных основной

группы отмечалась и достоверно большая частота сменного характера работы (45,2%), чем у пациентов контрольной группы (22,0%) ($p<0,01$).

Учитывая, что профессиональные вредности ассоциировались у больных, занятых в производстве антибиотиков, и с другими этиологическими факторами, мы сравнили частоту курения и алиментарных погрешностей в основной и контрольной группах. Так, частота курения в основной группе оказалась значительно выше, чем в контрольной (соответственно у 79,4% и 58,3% больных, $\chi^2=10,22$, $p<0,01$); частота алиментарных погрешностей и нерационального питания была также достоверно выше у пациентов основной группы ($\chi^2=20,05$, $p<0,01$). Столь высокое сочетание нескольких факторов риска у больных основной группы следует считать достаточно важным, так как они могут быть потенциально устранимыми. Отказ от курения и нормализацию режима и характера питания целесообразно осуществить как можно раньше и быстрее, поскольку это будет иметь положительное воздействие на течение язвенной болезни.

Большой интерес представляют результаты, полученные при анализе возможного влияния длительности стажа работы на вредном производстве на частоту развития у работающих язвенной болезни. Полученные данные показали, что среди больных язвенной болезнью преобладали работники с большим стажем работы на вредном предприятии (более 15 лет), составившие 61,3%, что достоверно превышает число рабочих со стажем работы менее 10 лет – 38,7% ($\chi^2=8,8$, $p<0,01$). Частота развития язвенной болезни у рабочих была связана с более длительным стажем работы на предприятии по выпуску антибиотиков. Так, у 41,9% пациентов заболевание развилось через 10 и более лет работы и у 14,5% – 6-9 лет контакта с производственными вредностями. Общая частота язвенной болезни оказалась выше у лиц, имевших к моменту начала заболевания стаж работы 6 лет и более (включая 9 больных – 14,5% – со стажем от 6 до 9 лет и 26 больных – 41,9% – со стажем более 10 лет) по сравнению с пациентами, имевшими меньший стаж работы (включая трех больных – 4,8% – со стажем до 1 года и 17 пациентов – 27,4% – со стажем до 5 лет). При этом различия оказались статистически достоверными ($\chi^2=8,18$, $p<0,01$). Таким образом, выявлена положительная корреляция между риском развития заболевания и стажем работы на производстве антибиотиков: с увеличением стажа работы на этом производстве повышалась частота язвенной болезни у работающих.

Как следует из данных, полученных при исследовании *Helicobacter pylori* с помощью иммунологического и морфологического методов, инфицированность слизистой оболочки желудка этими микроорганизмами встречалась у больных основной и контрольной групп одинаково часто (соответственно у 91,4% и 85,7% больных и у 94,3% и 91,1% больных). Частота положительных результатов уреазного теста оказалась в основной группе достоверно выше, чем в контрольной (соответственно в 88,9% и 56,8% случаев, $p < 0,01$). Данные различия объясняются, видимо, неодинаковой степенью обсеменения слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* у больных основной и контрольной групп. Так, выраженная степень обсеменения слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* (более 50 микробных тел в поле зрения по Л.И. Аруину) выявлялась у больных, занятых в производстве антибиотиков, достоверно чаще, чем в контрольной группе (соответственно у 33,3% и 19,5% пациентов, $\chi^2 = 5,09$, $p < 0,05$). В свою очередь, меньшая степень обсемененности *Helicobacter pylori* у больных контрольной группы могла обусловить появление ложноположительных результатов уреазного теста, менее чувствительного по сравнению, например, с морфологическим методом. Данный факт еще раз подтверждает необходимость обязательной верификации инфицированности слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* не каким-то одним методом (например, уреазным экспресс-тестом), а комбинацией двух или трех различных диагностических методов. Что касается более высокой степени обсемененности слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* у больных основной группы, то ее также можно считать отражением менее благоприятного течения язвенной болезни.

Выводы. Язвенная болезнь у рабочих, занятых в производстве антибиотиков, может быть связана с наличием у них целого ряда этиологических факторов: кроме профессиональных вредностей к ним относятся *Helicobacter pylori*, курение, сменный характер работы, нерациональное питание. Принимая во внимание важную роль профессионального фактора, рабочие, связанные с выпуском антибиотиков, требуют проведения широкого круга оздоровительных мероприятий, повышающих резистентность организма: борьбу с курением, нормализацию образа жизни, режима и характера питания. Эти лица, нуждаются в диспансерном наблюдении с проведением контрольных эндоскопических исследований, тестов на инфицированность *Helicobacter pylori*, а также повышении эффективности лечения путем назначения в необходимых случаях повторных схем эрадикационной терапии с последующим поддерживаю-

щим приемом антисекреторных препаратов и средств иммуномодуляции [21, с. 255].

Литература:

1. Амиров Н. Х., Хамитова Р. Я. Условия труда и заболеваемость с временной утратой трудоспособности работающих на производстве препаратов бытовой химии // Гиг. труда и проф. заб. – 1992, №3 – С. 26-28.
2. Артюнина Г. П., Чашин В. П., Игнаткова С. Н. и др. Проблемы профессиональной патологии у рабочих в никель-кобальтовой промышленности // Гиг. труда и проф. заб. – 1998, №1 – С. 9-13.
3. Аруин Л. И., Ильченко А. А., Городинская В. С., Жуховицкий В. Г., Алексеев В. Ф. Влияние длительного воздействия антибиотиков на слизистую оболочку желудка и *Helicobacter pylori* // Клин. мед. – 1995, №5 – С. 78.
4. Баранская Е. К. Язвенная болезнь и инфекция *Helicobacter pylori* // РМЖ – 2000. – Т.2. – №1. – С. 8-14.
5. Белоусова И. Б. Особенности клинического течения язвенной болезни у лиц, занятых в производстве антибиотиков. Дисс. канд. мед. наук. – Москва., 1999. – 139 с.
6. Васильев Ю. В. Фармакотерапия язвенной болезни больных пожилого и старческого возраста Материалы 1-го Российского научного форума «Геронтология XXI века». М., 2001. – С. 47-50.
7. Васильев Ю. В. Язвенная болезнь // Избранные главы клинической гастроэнтерологии / под ред. Л. Б.Лазебника. М.: Анахарсис, 2005. – С. 82-112.
8. Васильев Ю. В. Язвенная болезнь и *Helicobacter pylori* // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии 2001. Т. XI. №5 – С. 19.
9. Веселовская К. А., Панфилова И. В., Орловская Е. Ю. Синдром «нездорового» помещения как гигиеническая проблема (обзор зарубежной литературы) // Гиг. Труда – 1991, №5 – С. 33-35.
10. Еремина Е. Ю., Ткаченко Е. И. Язвенная болезнь / Лечение болезней органов пищеварения. – Саранск: Ковылк. Тип., 2006. – С. 3-4.
11. Комаров Ю. М. Проблемы и тенденции здоровья населения России // Здр. РФ. – 1991, №4 – С. 3-6.
12. Кормильцева И. В., Коваль Э. З., Савченко И. Л., Блоцкая Л. Л. Дерматозы у рабочих предприятий микробиологической промышленности // Гиг. труда и проф. заб. – 1992, №2 – С. 14-16.

13. Косарев В. В., Аршин В. В., Макридин Д. К. и др. Состояние здоровья работающих в металлургическом производстве // Гиг. Труда – 1998, №1– С. 39-41.

14. Лазебник Л. Б., Васильев Ю. В., Григорьев П. Я. и др. Терапия кислотозависимых заболеваний. Первое Московское соглашение (Проект) // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2003. – №4 – С. 3-18.

15. Любченко П. Н., Горенков Р. В., Ковальков А. И., Сибирякова Л. Г. и др. Особенности гастродуоденальной патологии у рабочих завода строительных пластиков // Тер. арх. – 1994, №12– С. 70– 74.

16. Любченко П. Н., Новикова А. В., Карпов В. Н. и др. Результаты морфологического исследования слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у больных вибрационной болезнью производстве // Тер. арх. – 1998, №2 – С. 36-39.

17. Ринн Г. Х., Нарзулаев С. Б., Капилевич Л. В., Малиновский С. В. Опыт работы Сибирского медицинского университета по совершенствованию медицинского обеспечения работников Томского нефтехимического комбината // Здр. РФ. – 1994, №2 – С. 9-11.

18. Табакова Т. В., Самойлова Л. Н., Ткачева В. Н., Баранов Ю. П., Дзедоева Л. К. О влиянии антибиотиков на организм работающих на их производстве // Тер. арх. – 1995, №10 – С. 31-33.

19. Ткаченко Е. И., Еремина Е. Ю. Некоторые комментарии к современному состоянию проблемы язвенной болезни // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2002. – №1 – С. 2.

20. Хворостинка В. Н., Пасиешвили Л. М., Бязрова В. В., Дьяконова И. Г. Распространенность, факторы риска и вторичная профилактика заболеваний пищеварительного тракта у рабочих газодобывающей промышленности // Тер. арх. – 1994, №2 – С. 51-53.

21. Циммерман Я. С. Хронический гастрит и язвенная болезнь / Я. С. Циммерман. – Пермь. 2000. – С. 255.

22. Lain L. Peptic ulcer disease: where are we and where do we go from here? AGAP Postgraduate Course. Course syllabus. – San Francisco, 2000. – P. 20-25.

23. Levenstein S, Kaplan G. A. Socioeconomic status and ulcer. A prospective study of contributory risk factors // J. Physiol. Pharmacol. – 1997. – Vol. 48 (Suppl 4). – P. 25-38.

Статья поступила в редакцию 26.01.2014