

implications // Endocrine reviews. 2010. V. 31. № 5. P. 756–773.

45. Bauer S. и др. Radiation exposure due to local fallout from Soviet atmospheric nuclear weapons testing in Kazakhstan: solid cancer mortality in the Semipalatinsk historical cohort, 1960-1999 // Radiation research. 2005. V. 164. № 4. P. 409–419.

46. Evseeva T. et all. Estimation of radioactive contamination of soils from the “Balapan” and the

“Experimental field” technical areas of the Semipalatinsk nuclear test site // Journal of environmental radioactivity. 2012. V. 109. P. 52–59.

47. Ruchirawat M., Cebulska-Wasilewska A., Au W.W. Evidence for exposure-induced DNA repair abnormality is indicative of health and genetic risk // International journal of hygiene and environmental health. 2013.

48. Philp R.B. Ecosystems and human health: toxicology and environmental hazards: Crc Press, 2013.

Тұжырым

ИОНДАУШЫ СӘУЛЕЛЕРДІҢ ШАҒЫН ДОЗА ӘСЕРІНІҢ КЕЙІНГІ ЗАРДАПТАРЫНЫҢ БАҒАЛАУ (ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ)

М.Р. Мадиева

Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті

Аталған шолудың міндеті, иондаушы сәулеленудің аз мөлшерінің сқзылмалы әсерінен кейінгі ұзақ уақыттан кейінгі әсерін бағалау. Кері әсері иондаушы сәулеленудің әсер еткендегі жасына, мөлшеріне және латентті периодына байланысты сипатталады. Қазіргі заманғы радиобиология және радиационды медицинада біркелкі жауаптың болмауы зерттеу өзектілігін кұрайды

Негізгі сөздер: сәулеленудің ұзақ уақыттан кейінгі әсері, радиационды әсер, аз мөлшермен сәулелену.

Резюме

ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МАЛЫХ ДОЗ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОЗОР)

М.Р. Мадиева

Государственный медицинский университет города Семей

Задачей данного обзора является анализ современного состояния вопроса об отдаленных эффектах, вызываемых хроническим низкодозовым облучением. Неблагоприятные влияния в определенной степени соотносятся с возрастом на момент воздействия ионизирующего излучения, его дозой и по отдельным видам патологии характеризуется длительным латентным периодом. Актуальность исследования продиктована тем, что в современной радиобиологии и радиационной медицине пока нет однозначного ответа. Обзор составлен в рамках НТП (2012-2014 г.)

Ключевые слова: отдаленные эффекты облучения, радиационное воздействие, облучение малыми дозами.

УДК 616.12-008.1-613.84

М.Т. Елемесова

КГКП «Реабилитационный центр для инвалидов и участников Великой Отечественной войны»

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА РИСК РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация

Литературный обзор посвящен влиянию курения табака на состояние сердечно-сосудистой системы, микроциркуляторного русла и эндотелий у молодых здоровых людей и больных ишемической болезнью сердца. Рассмотрены также отдельные аспекты лекарственной терапии ишемической болезни сердца.

Ключевые слова: микроциркуляторное русло, табакокурение, сердечно-сосудистая система, эндотелий.

По данным многофакторного анализа, относительный риск развития ишемической болезни сердца (ИБС) у курящих женщин составляет 4,2, тогда как у прекративших курение – 1,4 и не отличается от показателей, наблюдаемых у никогда не куривших женщин. Курение у женщин является существенным фактором риска развития сахарного диабета вне зависимости от веса тела [20]. Несмотря на то, что среди курящих больше мужчин, женщины гораздо реже отказываются от курения [22, 26]. Этот тревожный факт был установлен проектом Всемирной организации здравоохранения (World Health Organization MONICA), цель которого состояла в том, чтобы определить современные

тенденции течения ИБС по отношению к классическим коронарным факторам риска за 10 лет при обследовании 38 популяций населения в 21 стране на 4 континентах [22]. По некоторым характеристикам в комбинации с курением табака женщины заняли преимущественное место относительно более высокого риска ИБС, чем мужчины. Согласно исследованию NHANES I курение табака повышает на 45% риск развития хронической сердечной недостаточности (ХСН) у мужчин и на 88% – у женщин [23].

Выяснено, что риск развития атеросклероза и ИМ при курении увеличивается 1,5 – 6 раз [1, 6, 7]. Курение табака также является фактором риска атероскле-

ротической аневризмы аорты, наблюдающейся у курящих в 8 раз чаще, у курильщиков также в 2-3 раза увеличена смертность от разрыва аневризмы брюшного отдела аорты [6]. Никотин влияет на хеморецепторы синокаротидной зоны с рефлекторным возбуждением дыхания и повышением АД, возбуждает Н-холинреактивные структуры надпочечников, увеличивая секрецию катехоламинов и, как правило, стимулирует симпатические ганглии [6]. Увеличение хронотропного и инотропного действия на миокард катехоламинов способствует еще большему повреждению миокарда, пораженного ишемической болезнью. Влияние курения на развитие ИМ обычно связывают с возникновением коронарного атеросклероза, вследствие чего появляется ишемия миокарда с последующим ее некрозом. При длительном курении имеют место хроническая гипоксемия, усиление атерогенеза в бассейне коронарных сосудов, увеличение агрегации тромбоцитов, нарушения процессов фибринолиза крови [1, 8, 19]. Карбоксигемоглобин, образующийся в результате вдыхания СО, увеличивает тенденцию к возникновению тромбозов вследствие увеличения агрегации тромбоцитов и стимуляции эритропоэза, что ведет к увеличению вязкости крови [1, 6]. Установлено, что курение сигарет - причина смерти от ИБС более чем 81% мужчин моложе 45 лет и 27% мужчин в возрасте 45-64 лет. Почти 1/4 всех случаев смерти от ИБС лиц трудоспособного возраста связана с курением [1, 3, 11]. ИБС - основная причина смертности в молодом возрасте (до 45 лет) в популяции курящих [1]. Показана прямая связь между выраженностью поражения периферических сосудов: аорты, бедренной артерии, сонных артерий - с длительностью курения и количеством выкуренных сигарет [1]. Наиболее чувствительным сегментом сосудистой системы к различным воздействиям является микроциркуляторное русло (МЦР) [2], через которое осуществляется, как известно, связь между кровью и тканями.

И.М. Давидовичем, С.Л. Жарским было отмечено, что курение у здоровых людей молодого возраста вызывает неоднородную реакцию микрососудистого русла: у большинства из них сразу после выкуривания сигареты наблюдалось расширение артериол и сужение венул, сохраняющееся более 15 мин, у остальных происходило сужение артериол с разнонаправленной реакцией венул [5]. Б.П. Шевцовым [16] установлено, что реакция микрососудов на курение у пациентов ИБС молодого возраста проявлялась сужением венул и артериол, появлением или усилением сладжа эритроцитов, замедлением кровотока, уменьшением числа функционирующих капилляров, что существенно усугубляло нарушения микроциркуляции, присущие пациентам с ИБС.

Многие исследователи рассматривают дисфункцию эндотелия как ранний этап развития поражения сосудов [4, 7]. Под влиянием компонентов табачного дыма изменяется эндотелийзависимая регуляция тонуса артерий, что является предфазой патологических изменений крупных и средних артериальных стволов, в частности венечных [4, 7, 12, 17, 18].

Компоненты табачного дыма, такие как никотин и монооксид углерода, воздействуют непосредственно на поверхность эндотелиальных клеток, приводят к снижению синтеза простагландина, уменьшая пристеночный кровоток и стимулируя пролиферацию эндотелия и интимы (утолщение комплекса интима-медиа) [7, 17, 18]. В исследовании, посвященном изучению со-

держания эндотелиоцитов в периферической крови в ответ на курение никотинсодержащих сигарет и сигарет без никотина, показано, что после курения увеличивается число эндотелиоцитов, однако при курении никотинсодержащих сигарет число эндотелиоцитов в крови выше [24]. Длительное курение снижает роль NO в регуляции базального тонуса сосудов, ослабляет эндотелийзависимый вазодилатирующий эффект и антиатеросклеротическую защиту. Показано, что степень нарушения вызванной потоком дилатации плечевой артерии у здоровых молодых курильщиков коррелирует с количеством выкуренных сигарет [1, 18]. Также имеются данные об усилении адгезии моноцитов эндотелием и пролиферации гладкомышечных волокон стенки сосудов [7].

В крупном клиническом исследовании ВВНАТ (Beta Blocker Heart Attack Trial) было выявлено, что эффективность применения пропранолола у курящих пациентов ИБС ниже, в сравнении с некурящими. Кроме того, продемонстрировано, что курение продолжает оставаться фактором риска повторного ИМ даже на фоне приема пропранолола [9]. После отказа от курения риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы падает быстрее, чем риск развития заболеваний органов дыхания [8, 10, 11, 13]. Чем раньше человек отказывается от курения, тем благоприятнее прогноз [13-15, 25]. Так, через год после прекращения курения риск развития ИБС снижается на 50 %, а через 10 лет относительный риск смерти от заболеваний сердца для бывшего курильщика приближается к таковому у никогда не курившего человека [1]. При отказе от курения уже в первые 2 года риск развития ИМ и инсульта снижается в 2 раза [6, 25]. У пациентов с ИБС, перенесших ангиопластику или тромболитическое лечение после ИМ, отказ от этой вредной привычки снижает риск развития острого коронарного синдрома или повторного ИМ до уровня никогда не куривших людей [13, 14, 25].

Литература:

1. Арутюнов Г.П. Курение как фактор риска пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Что делать практикующему врачу сегодня и как формировать стандарт на завтра. // Сердце - 2003. - Т. 4, № 4. - С. 176-186.
2. Волков В.С., Высоцкий Н.Н., Троцюк В.В. и др. Оценка состояния микроциркуляции методом конъюнктивальной биомикроскопии // Клиническая медицина. - 1976. - № 7. - С. 115-119.
3. Герасименко Н.Ф., Заридзе Д.Г., Сахарова Г.М. Здоровье и табак: цифры и факты. - М.: А + В, 2007. - 80 с.
4. Гогин Е.Е. Курение, эндотелий и гипертоническая болезнь // Клиническая медицина. - 1998. - № 311. - С. 10-13.
5. Давидович И.М., Жарский С.Л. Влияние курения табака на микроциркуляцию в сосудах бульбарной конъюнктивы у практически здоровых людей молодого возраста // Кардиология. - 1982. - № 8. - С. 115-116.
6. Кваша Е.А. Курение и сердечно-сосудистые заболевания // Украинский кардиологический журнал. - 2004. - № 6. Режим доступа: http://www.rql.ua/cardio_j/2004/6/kvasha.htm (дата обращения 8.12.2010).
7. Ковалев И.А., Марцинкевич Г.И., Суслова Т.Е. и др. Факторы риска развития дисфункции эндотелия у лиц с отягощенной по атеросклерозу наследствен-

ностью и у больных с коронарным атеросклерозом // Бюллетень сибирской медицины. – 2002. - № 1 - С. 45-52. Режим доступа: <http://www.ssmu.ru/bull/02/422.pdf> (дата обращения 5.06.2011)

8. Краликова Е., Кметова А. Влияние курения на здоровье, роль врачей в лечении табачной зависимости // Профилактическая медицина. - 2010. - Т. 13, № 6. - С. 34-36.

9. Марцевич С.Ю., Кутищенко Н.П., Лукина Ю.В. и др. Особенности лечения курящих пациентов сердечно-сосудистыми препаратами. 2009. Режим доступа: <http://www.kardioforum.ru/article.aspx?id=65&rid=18> (дата обращения 5.06.2011)

10. Масленникова Г.Я., Органов Р.Г. Профилактика и снижение курения табака в практическом здравоохранении // Профилактическая медицина. - 2010. - Т. 13, № 6. - С. 11-20.

11. Онищенко Г.Г. Информационное письмо главного санитарного врача. 04.05.2000. – Режим доступа: <http://www.nonsmoking.ru> (дата обращения 18.11.2010)

12. Пронин В.С. Патогенетические аспекты изменения микроциркуляторного кровотока и сосудистой реактивности при хроническом употреблении алкоголя и табакокурении: автореф. дис. ...канд. мед. наук. - Омск, 2009 - 18 с.

13. Руководство по контролю и мониторингу табачной эпидемии. ВОЗ. - 2003. - Режим доступа: <http://www.adic.org.ua/nosmoking/books/tob-epid/index.html> (дата обращения 14.10.2010)

14. Сахарова Г.М., Антонов Н.С. Противодействие табачной эпидемии – сохранение здоровья людей // Профилактическая медицина. - 2010. - Т.13, №6. - С. 3-7.

15. Сахарова Г.М., Чучалин А.Г. Лечение табачной зависимости // Русский медицинский журнал. - 2001. - № 24. - С. 15-26.

16. Шевцов Б.П. Микроциркуляция у больных ишемической болезнью сердца молодого возраста и влияние на нее некоторых факторов риска: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Томск, 1990. - 22 с.

17. Celermajer D.S., Sorensen K.E., Georgakopoulos D. et al. Cigarette smoking is associated with dose –

related and potentially reversible impairment of endothelium – dependent dilation in healthy young adults // Circulation. - 1993. Vol. 88. - Part 1. - P. 2149-2155.

18. Czernin J., Sun K., Brunken R. et al. Effect of acute and long-term smoking on myocardial blood flow and flow reserve // Circulation. - 1995. - Vol. 91. - P. 2891-2894.

19. Davis J.W., Shelton L., Eigenberg D.A. et al. Effects of tobacco and non-tobacco cigarette smoking on endothelium and platelets // Clinical pharmacology and therapeutics. - 1985. - Vol. 37(5). - P. 529-533.

20. Evans A., Tolonen H., Hense H. et al. Trends in coronary risk factors in the WHO MONICA project // Int J Epidemiol. 2001; 30(suppl 1): S35–S40.

21. Jiang H., Ogden M., Bazzano L. et al. Risk factors for congestive heart failure in US men and women: NHANES I epidemiologic follow-up study // Arch Intern Med. 2001; 161: 996–1002.

22. Kawachi I., Colditz G., Stampfer M. et al. Smoking cessation and time course of coronary heart disease in middle aged women // Arch Intern Med. 1994; 154: 169–175.

23. Mosca L. Epidemiology and prevention of heart disease. In: Douglas P.S, ed. Cardiovascular Health and Disease in Women. 2nd ed. New York: WB Saunders; 2002: 23–28.

24. Rosenberg L., Kaufman D.W., Helrich S.P. et al. The risk of myocardial infarction after quitting smoking in men under 55 years of age // New England journal of medicine. - 1985. - Vol. 313. - P. 1511-1514.

25. Santo-Tomas M., Lopes-Jimenez F., Machado H. et al. Effect of cigar smoking on endothelium-dependent brachial artery dilation in healthy young adults. // American heart journal. - 2002. - Vol. 143 (1). - P. 83-86.

26. Schiff I., Bell W., Davis V. et al. Oral contraceptives and smoking, current considerations: recommendations of a consensus panel // Am J Obstet Gynecol. 1999; 180: S383–S384.

27. Stampfer M., Hu F., Manson J.E. Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle // N Engl J Med. 2000; 343: 16–22.

Тұжырым

ЖУРЕКТІН ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУҒА ТЕМЕКІНІҢ ЭСЕР ЕТУ ҚАУІП-ҚАТЕРІНІҢ ДАМУЫ (ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ)

М.Т. Елемесова

Отан соғысы мүгедектері реабилитациясы орталығы, Семей қ.

Әдебиет шолу темекінің әсер ету жағдайына жүрек-қан тамырларының жүйесіне, микроциркуляцияға және эндотелийге жас адамдардың және жүректің ишемиялық ауруларына тұралы арналған. Жүректің ишемиялық ауруына емдеудің бөлім аспектеріне тұралы арналған.

Негізгі сөздер: қан тамыр арнасы, темекі тарту, жүрек-қан тамырларының жүйесі, эндотелий.

Summary

THE EFFECT OF SMOKING ON THE RISK OF ISCHEMIC COIS HEART DISEASE. (REVIEW)

M. T. Elemesova

Center of rehabilitation of veterans of Semey city

The literature review is devoted to the influence of tobacco smoking on the cardiovascular system, the microvascular endothelium and in young healthy subjects and patients with coronary heart disease. We also consider some aspects of drug therapy of coronary heart disease.

Key words: microcirculatory bed, smoking, cardiovascular system, endothelium.