

## Summary

## ANALYSIS OF TRENDS IN THE INCIDENCE OF HOSPITALIZED ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN SEMEY REGION

L.G. Kozhekenova, T.K. Rakhymbekov, A.K. Mussakhanova, F.N. Yerzhanova, G.B. Zhaksalykova

<sup>1</sup>State Medical University of Semey; <sup>2</sup>SwissKazMed Pharmaceutical Company;<sup>3</sup>Ministry of Public Health and Social Development of the Republic of Kazakhstan

This study attempted to investigate the incidence of hospitalized acute myocardial infarction (AMI) in Semey region. Using the №14 "Report on contingent of patients discharged from hospital" and №30 "Report of medical organization" data, we investigated trends in the incidence of AMI during 2008 to 2012. In conclusion, the incidence and lethality rates of hospitalized AMI had decreased, and the average rates of decline were  $T = -5.43\%$  and  $T = -3.15\%$ , respectively.

**Key words:** cardiovascular disease, acute myocardial infarction, incidence.

УДК 618.146-006-616-02

Г.М. Шалгумбаева<sup>1</sup>, Г.Г. Сагидуллина<sup>2</sup>, М.Н. Сандыбаев<sup>3</sup>, А.К. Мусаханова<sup>4</sup>, Л.М. Семенова<sup>1</sup>,  
Н.Б. Слямханова<sup>1</sup>, М.К. Адиева<sup>1</sup>, Н.А. Жумырбаева<sup>1</sup>, Ж.Т. Садыбекова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный медицинский университет города Семей, Республика Казахстан;<sup>2</sup>Областной онкологический диспансер ВКО, Республика Казахстан;<sup>3</sup>Региональный онкологический диспансер, г.Семей, Республика Казахстан;<sup>4</sup>Фармацевтическая компания SwissKazMed.

## ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В СЕМЕЙСКОМ РЕГИОНЕ

## Аннотация

**Цель исследования:** изучение основных факторов риска развития рак шейки матки (РШМ) в Семейском регионе.

**Методы исследования:** случай-контроль.

**Выводы:** риск развития РШМ для жительниц Семейского региона с неоконченным средним и средним образованием выше, чем для женщин с высшим образованием, также основными факторами риска развития РШМ в изучаемом регионе явились: начало менструальных периодов, наличие в анамнезе аборт, эрозии шейки, методы контрацепции.

**Ключевые слова:** факторы риска, рак шейки матки, вирус папилломы человека.

**Актуальность.** Причиной возникновения РШМ в 70% случаев является вирус папилломы человека (ВПЧ) 16 и 18 типа. [1, 2] Распространенность ВПЧ-инфекции снижается с возрастом: в исследованиях было выявлено, что наибольшая распространенность ВПЧ-инфекции была зарегистрирована в возрастной группе от 14 до 19 лет и низкая – в группе от 50 до 65 лет. [3]

Факторами риска развития РШМ также являются положительный тест на ВПЧ у сексуального партнера и большое количество сексуальных партнеров [4]. В Казахстане еще не проводились массовые обследования на выявление ВПЧ человека. Поэтому невозможно достоверно сказать, что является основной причиной высоких показателей заболеваемости РШМ в Восточно-Казахстанской области и в Семейском регионе в частности. Это могут быть как последствия деятельности Семипалатинского испытательного ядерного полигона (СИЯП), так и более высокая частота ВПЧ, хотя объективные предпосылки для последнего в сравнении с соседними регионами отсутствуют.

Ко-инфекция ВПЧ с другими агентами, передающимися половым путем, такими как вирус простого герпеса II типа, хламидии, также является фактором риска развития РШМ [5, 6, 7]. Исследования в этом направлении были бы полезными для прояснения вопроса о факторах риска развития РШМ в изучаемом регионе.

Один из ко-факторов, повышающих риск развития РШМ у женщин с положительным ВПЧ-тестом, – длительное (более 5 лет) применение оральных контрацептивов [8]. В силу сложившихся стереотипов, недостаточного уровня знаний о методах оральной контрацепции, в Казахстане, особенно в старшей возрастной группе, где цифры заболеваемости высоки, такой вид контрацепции не нашел широкого применения, и Восточно-Казахстанская область не стала исключением.

Другим фактором, повышающим риск развития РШМ, является большое количество (5 и более) родов [9]. Традиционно высокая рождаемость характерна южным регионам Казахстана. По данным Агентства Республики Казахстан по статистике, среди регионов страны наибольший уровень рождаемости на 1 000 населения зафиксирован в Мангистауской области (30,49), наименьший – в Восточно-Казахстанской (16,67). Самый высокий уровень суммарного коэффициента рождаемости (3,68) наблюдается в Южно-Казахстанской области, а один из низких (1,82) – в Восточно-Казахстанской, поэтому влияние данного фактора маловероятно.

Одним из ведущих факторов риска развития РШМ является курение [10, 11, 12, 13]. По данным Национального центра проблем формирования здорового образа жизни, в Казахстане курят до 8 % женщин. Среди курящих женщин 20% принадлежат возрастной группе 18–19 лет, а 17 % – 20–29 лет. Нами не было найдено точных данных о количестве курящих женщин в Восточно-Казахстанской области, думаем, они не превышают общереспубликанских показателей. Но исключать данный фактор риска как одну из основных причин высоких цифр заболеваемости нельзя.

Немаловажную роль в развитии РШМ играет воздействие экологического фактора. Отмечается связь между увеличением заболеваемости и неблагоприятными экологическими факторами, в том числе и ионизирующего излучения. Как показали многие исследования, ионизирующая радиация – одна из причин развития большинства онкологических заболеваний. Одним из последствий воздействия хронической ионизирующей радиации является снижение иммунитета, что, в свою очередь, делает организм человека уязвимым для всех видов инфекций, в том числе и ВПЧ. Возможно, это

может служить одной из гипотез, объясняющих высокие цифры заболеваемости РШМ в изучаемом регионе.

**Целью** нашего исследования было изучение основных факторов риска развития РШМ в Семейском регионе Восточно-Казахстанской области.

**Методы исследования:** проведено исследование случай-контроль, путем анкетирования. Нами была разработана анкета на основе анализа литературных данных, с учетом основных факторов риска развития РШМ. В анкету вошли социально-демографические вопросы, а также вопросы, связанные с основными факторами риска. При пилотном исследовании в анкету входили вопросы, касающиеся сексуального поведения женщины и полового партнера, но на данный вопрос участницы исследования предпочитали не отвечать или скрывали истинный ответ. Поэтому этот раздел был изъят из опросника. Нами было проанкетировано 569 женщин, в основную группу были отобраны случайным методом 119 пациенток с РШМ. Контрольная группа была отобрана по признаку сопоставимости с основной по социально-экономическим условиям, национальному признаку и образу жизни и составила 450 человек. Критерием включения в основную группу было установленный диагноз РШМ. Критерием включения в контрольную группу отсутствие диагноза РШМ, отсутствие психических нарушений.

Данные из вопросников были введены в электронную таблицу. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью статистического пакета программы SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) версия 20.0 для Windows (ГМУ г. Семей).

**Результаты:** Национальный состав женщин, принявших участие в исследовании, был следующий: 54,3% казашки, 40,1% русские и 5,6% составили другие национальности. По уровню образования мы разделили опрошенных на 3 группы. В первую группу вошли участницы с неоконченным средним и со средним образованием (24,1%), во вторую группу вошли женщины со средне-специальным образованием (42%), и в третью - с высшим образованием (33,9%). По профессиональным принадлежностям мы разделили участниц исследования на 3 группы: в первую группу вошли офисные работники, служащие, предприниматели, работницы сферы обслуживания (41,8); во вторую группу вошли обладательницы рабочих профессий, не работающие, домохозяйки (24,8%); в третью группу вошли пенсионеры (36,7%).

Средний возраст для основной группы составил  $\text{Ср.}=56,0$  (95% ДИ: 53,1-59)  $\text{СО}=16,2$ . Минимальный возраст в основной группе был 28 лет, максимальный возраст - 89 лет. Средний возраст для контрольной группы составил  $\text{Ср.}=56,2$  (95% ДИ: 54,7-57,8)  $\text{СО}=16,2$ . Минимальный и максимальный возраст для контрольной группы был также 28 и 89 лет соответственно.

С помощью Хи-квадрат Пирсона была проверена значимость для каждого фактора. Для всех переменных, значимость которых было меньше 0,005, было определено нескорректированное отношение шансов. При этом определялась референтная группа для каждого параметра, зависимой была переменная «случай-контроль». В множественный логистический регрессионный анализ вошли следующие переменные: профессия, образование, количество беременностей и родов, начало месячных, наличие в анамнезе аборт, выкидышей, эрозии шейки матки, виды предохранения от нежелательной беременности, курение. Скорректированное отношение шансов показало, что профессия, количество беременностей и родов, наличие в анамнезе выкидышей, курение не являются факторами риска

развития рака шейки матки для жительниц изучаемого региона.

В модель вошли следующие переменные: образование ( $p=0.003$ ), начало месячных ( $p=0.000$ ), наличие в анамнезе аборт ( $p=0.001$ ), эрозии шейки матки ( $p=0.000$ ), контрацепция ( $p=0.000$ ).

Согласно данным нашего исследования для жительниц Семейского региона, риск развития РШМ для женщин с неоконченным средним и средним образованием в 4.16 (95% ДИ 1.46-11.91) выше, чем для женщин с высшим образованием.

Другим фактором риска развития РШМ в изучаемом регионе являлось время наступления менструальных периодов. Начало менструальных периодов в возрасте 14 и старше увеличивает риск развития РШМ в 6,84 (95% ДИ 2,35-19,9) по сравнению с женщинами, чье менархе приходилось на возраст 10-12 лет. Хотя по некоторым литературным данным одним из факторов риска развития РШМ является, наоборот, раннее менархе [14].

Следующим фактором риска развития РШМ в Семейском регионе был отягощенный гинекологический анамнез. Наличие в анамнезе аборт увеличивает риск развития РШМ в 7,54 раз (95% ДИ 2,57-22,12), а эрозии шейки матки - в 41,7 раз (95% ДИ 16,76-103,66) по сравнению с отсутствием данных факторов. К наиболее частым причинам возникновения эрозии относят механические повреждения шейки матки, пониженный иммунитет, половые инфекции (генитальный герпес, вирус папилломы человека и другие). Вероятно, наличие в анамнезе эрозии шейки матки может служить косвенным подтверждением положительного теста на ВПЧ и других инфекций передающихся половым путем. Как уже говорилось выше, ВПЧ и генитальные инфекции являются одними из основных факторов риска развития РШМ.

Одним из факторов риска развития РШМ для жительниц Семейского региона, по данным нашего исследования явились методы контрацепции. Женщины, которые не предохраняются, имеют риск развития РШМ в 71,35 (95% ДИ 13,08-389,02) по сравнению с теми женщинами, которые полностью воздерживаются от половой жизни. При этом те женщины, которые пользуются гормональными контрацептивами и внутриматочными средствами имеют риск развития РШМ в 13,7 (95% ДИ 3,19-58,46), по сравнению с женщинами, которые полностью воздерживаются от половой жизни. Возможно, воздействие данного фактора опосредовано. Вероятно, женщины, пользующиеся контрацептивными средствами более сексуально активны, не пользуются спермицидными и барьерными средствами защиты от нежелательной беременности, поэтому более подвержены инфекционному воздействию. В тоже время, согласно данным нашего исследования, женщины, предохраняющиеся презервативами и другими средствами, имеют риск развития РШМ в 14,4 выше (95% ДИ, 3,35-62,1), чем женщины, не живущие половой жизнью. Возможно, в эту группу вошли те женщины, которые пользовались средствами защиты от нежелательной беременности только в период овуляции. Во время опроса мы не уточняли периодичность использования барьерных контрацептивных средств.

Таким образом, согласно данным нашего исследования, риск развития РШМ для жительниц г.Семей ВКО с неоконченным средним и средним образованием выше, чем для женщин с высшим образованием. Другим фактором риска развития РШМ являлось начало менструальных периодов в возрасте 14 лет и старше по сравнению с женщинами, чье менархе приходилось на

возраст 10-12 лет. Для жительниц изучаемого региона наличие в анамнезе аборт, эрозия шейки матки увеличивает риск развития РШМ по сравнению с отсутствием данных факторов. Другим фактором риска развития РШМ для жительниц ВКО, по данным нашего исследования явились методы контрацепции. Женщины, которые не предохраняются, имеют высокий риск развития РШМ по сравнению с теми женщинами, которые полностью воздерживаются от половой жизни. При этом женщины, которые пользуются гормональными контрацептивами и внутриматочными средствами, презервативами и другими средствами подвержены больше риску развития РШМ по сравнению с женщинами, не живущими половой жизнью.

#### Литература:

1. Clifford G.M., Smith J.S., Aguado T., et al. Comparison of HPV type distribution in high-grade cervical lesions and cervical cancer: a meta-analysis // *Br. J. Cancer*. 2003. Vol. 89. P. 101–105.
2. Smith J.S., Lindsay L., Hoots B., et al. Human papillomavirus type distribution in invasive cervical cancer and high-grade cervical lesions: a meta-analysis update // *Int. J. Cancer*. 2007. Vol. 121. P. 621–632].
3. Datta S.D., Koutsky L. A., Ratelle S., et al. Human papillomavirus infection and cervical cytology in women screened for cervical cancer in the United States, 2003–2005 // *Ann. Intern. Med.* 2008. Vol. 148. P. 493–500.
4. Chelimo C., Woulides T. A., Cameron L. D., Elwood M. J. Risk factors for and prevention of human papillomaviruses (HPV), genital warts and cervical cancer // *J. Infect.*, 2013 Mar; 66(3): 207–17. doi: 10.1016/j.jinf.2012.10.024. Epub 2012 Oct 26. Review
5. Ault K.A. Epidemiology and natural history of human papillomavirus infections in the female genital tract // *Infect. Dis. Obstet. Gynecol.* 2006. Vol. 2006 (Suppl). P. 40470;
6. Bosch F. X., de Sanjosé S. The epidemiology of human papillomavirus infection and cervical cancer // *Dis Markers*. 2007. Vol. 23. P. 213–227;
7. Trottier H., Franco E. L. The epidemiology of genital human papillomavirus infection // *Vaccine*. 2006. Vol. 24 (Suppl. 1). P. S1–S15.
8. Chelimo C., Woulides T. A., Cameron L. D., Elwood M. J. Risk factors for and prevention of human papillomaviruses (HPV), genital warts and cervical cancer // *J. Infect.*, 2013 Mar;66(3):207-17. doi: 10.1016/j.jinf.2012.10.024. Epub 2012 Oct 26. Review
9. Chelimo C., Woulides T. A., Cameron L. D., Elwood M. J. Risk factors for and prevention of human papillomaviruses (HPV), genital warts and cervical cancer // *J. Infect.*, 2013 Mar;66(3):207-17. doi: 10.1016/j.jinf.2012.10.024. Epub 2012 Oct 26. Review
10. Appleby P., Beral V., Berrington de González A., et al. Carcinoma of the cervix and tobacco smoking: collaborative reanalysis of individual data on 13,541 women with carcinoma of the cervix and 23,017 women without carcinoma of the cervix from 23 epidemiological studies // *Int. J. Cancer*. 2006. Vol. 118. P. 1481–1495;
11. Berrington de González A, Sweetland S, Green J. Comparison of risk factors for invasive squamous cell carcinoma and adenocarcinoma of the cervix: collaborative reanalysis of individual data on 8,097 women with squamous cell carcinoma and 1,374 women with adenocarcinoma from 12 epidemiological studies // *Int. J. Cancer*. 2007. Vol. 120. P. 885–891;
12. Castellsagué X., Díaz M., de Sanjosé S., et al. Worldwide human papillomavirus etiology of cervical adenocarcinoma and its cofactors: implications for screening and prevention // *J. Natl. Cancer Inst.* 2006. Vol. 98. P. 303–315;
13. Plummer M., Herrero R., Franceschi S., et al. Smoking and cervical cancer: pooled analysis of the IARC multi-centric case-control study // *Cancer Causes Control*. 2003. Vol. 14. P. 805–814
14. Бебнева Т. Н., Прилепская В. Н. Профилактика рака шейки матки: скрининг (обзор литературы). Доктор. Ру. №6 (50) – С.11-17.

#### Summary

#### RISK FACTORS FOR CERVICAL CANCER IN SEMEY REGION

G.M. Shalgumbayeva<sup>1</sup>, G.G. Sagidullina<sup>2</sup>, M.N. Sandybaev<sup>3</sup>, A.K. Musakhanova<sup>4</sup>, Yu.M. Semenova<sup>1</sup>, N.B. Slyamhanova<sup>1</sup>, M.K. Adiyeva<sup>1</sup>, N.A. Zhumyrbaeva<sup>1</sup>, Zh.T. Sadybekova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State Medical University of Semey; <sup>2</sup>East Kazakhstan Regional Oncological Clinic;

<sup>3</sup>Semey Regional Oncology Center; <sup>4</sup>SwissKazMed Pharmaceutical Company Republic of Kazakhstan

**Background:** The aim of investigation was to study the main risk factors for cervical cancer in Semey region.

**Method:** case-control study.

**Conclusions.** Risk factor for cervical cancer in Semey region for women with uncompleted and secondary school education is higher than for women with high school education. Also the main risk factors for cervical cancer in study region were the time of starting of menstrual periods, abortion, erosion of cervix, and kind of contraception.

**Key words:** risk factor, cervical cancer, human papilloma virus.

#### Тұжырым

#### СЕМЕЙ АЙМАҒЫНДАҒЫ ЖАТЫР МОЙНЫНЫҢ ІСІГІНІН ҚАУІПТІ ФАКТОРЛАРЫ

Г.М. Шалгумбаева<sup>1</sup>, Г.Г. Сагидуллина<sup>2</sup>, М.Н. Сандыбаев<sup>3</sup>, А.К. Мусаханова<sup>4</sup>, Л.М. Семенова<sup>1</sup>, С.Б. Кайдарова<sup>1</sup>, Н.Б.Слямханова<sup>1</sup>, М.К. Адиева<sup>1</sup>, Н.А. Жумырбаева<sup>1</sup>, Ж.Т. Садыбекова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті; <sup>2</sup>Шығыс Қазақстан облыстық онкологиялық диспансері; <sup>3</sup>Семей қаласының өңірлік онкологиялық диспансері;

<sup>4</sup>SwissKazMed фармацевтикалық компаниясы Қазақстан Республикасы

**Зерттеу мақсаты.** Семей аймағындағы жатыр мойнының ісігінін дамуының негізгі қауіпті факторлары байқауы.

**Зерттеу әдістері:** уақиға-тексеріс.

**Тұжырым:** орта білім және толық емес орта білім әйелдердің ЖМІ дамуы жоғары. Менструация басталу уақыты, аборт, жатыр мойнының эрозиясы, контрацепцияның әдістері жатыр мойнының ісігінін дамуының негізгі қауіпті факторлары болып табылады.

**Негізгі сөздер:** қауіпті факторлары, жатыр мойнының ісігі, адамның папилломы вирусы.