

УДК 618.2-002-055.2-07

## ОРГАНИЗАЦИЯ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ РИСКОВ ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ЖЕНЩИН

**О.Б. Пасина,**

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»

*Пасина Ольга Борисовна – e-mail: ob\_pasina@mail.ru*

В статье приведены материалы исследования донозологического состояния организма женщин на основе доврачебного автоматизированного скрининга «МАРС». На основе анализа шкалы индексов угрозы (ИУ) проведена классификация обследуемого контингента на группу практически здоровых женщин, группу «риска» с проявлением патологических синдромов ряда социально значимых заболеваний и группу женщин с клиническими формами заболеваний в соответствии с МКБ-10. По материалам исследования сформированы группы лиц «высокого риска» по экстрагенитальной патологии, в том числе по некоторым заболеваниям в сфере онкогинекологии.

**Ключевые слова:** автоматизированный скрининг, донозологические состояния организма, индекс угрозы, экстрагенитальная патология.

Materials of research of a donozologicheskoy condition of an organism of women are given in article on the basis of the pre-medical automated screening «MARS». Based on the analysis of a scale of indexes of threat (IU) classification of the surveyed contingent on group of almost healthy women, group of «risk» with implication of pathological syndromes of a series of socially significant diseases and group of women with clinical forms of diseases according to МКБ-10 is carried out. On materials of research groups of persons of «high risk» on ekstragenitalny pathology, including on some diseases in the onkoginekologoiya sphere are created.

**Key words:** the automated screening, donozologicheskoy conditions of an organism, a threat index, extragenital pathology.

### Актуальность

Донозологическая диагностика рисков заболеваний на современном уровне рассматривается как основа обеспечения первичной профилактики и как базис формирования здорового образа жизни популяций. Основы донозологической диагностики были заложены ещё в конце прошлого столетия исследователями научной школы акад. В.П. Казначеевым и Р.М. Баевским с соавт.

Реальная программа раннего выявления патологических синдромов в организме человека была сформулирована в Концепции охраны здоровья здоровых, созданной в нашей стране под руководством акад. Ю.Л. Шевченко в начале XXI века. Данная концепция, по-существу, адекватно соответствует теории «рисков» здоровью, методологические и организационные основы которой были разработаны в Декларации международной научно-практической конференции по технологии управления рисками (г. Пермь, 2010 год).

В последующем проблема донозологических и преморбидных состояний организма с синдромальной оценкой вероятных заболеваний человека явилась самостоятельным научным направлением, сформулированным на пятой Международной научной конференции «Донозология-2009» (г. Санкт-Петербург, 2009).

К этому времени были разработаны не только основы донозологического подхода к оценке функциональных резервов организма человека (Берсенёв Е.Ю., Черникова А.Г., 2009), но и методика интегральной донозологической экспресс-диагностики на основе акупунктурной нанотехнологии (Закурдяев В.В. с соавт. 2009).

В реализации этого направления особый акцент сделан на создание скрининговых программ для массового обследования населения.

В большинстве из них были разработаны программные комплексы, обеспечивающие выявление и количественную

оценку рисков развития общесоматической патологии на основе доврачебного автоматизированного (чаще всего анамнестического) скрининга.

В исследованиях последних лет широкое применение находит Концепция автоматизированного многопрофильного анамнестического скрининга, разработанного Л.Г. Стронгиным, в форме многоуровневого анамнестического ресурсосберегающего скрининга (МАРС). Так, в частности, МАРС использован в исследованиях О.В. Захаровой (2011) при выявлении индексов угрозы функциональных и органических заболеваний системы органов пищеварения. Автором получены статистически достоверные результаты о высокой преморбидной распространённости признаков гастроэнтерологической патологии среди практически здорового контингента и разработан комплекс мероприятий по их профилактике.

Донозологическая диагностика рисков заболеваний на современном уровне рассматривается как основа обеспечения первичной профилактики и как базис формирования здорового образа жизни популяций. Основы донозологической диагностики были заложены ещё в конце прошлого столетия.

Реальная программа раннего выявления патологических синдромов в организме человека была сформулирована в своё время в Концепции охраны здоровья здоровых (далее Концепция).

Данная Концепция, по- существу, адекватно соответствует теории «рисков» здоровью, методологические и организационные основы которой заложены на Пермской научно-практической конференции по технологии управления «рисками», состоявшейся в 2010 году.

В последующем проблема донозологических и преморбидных состояний организма человека с синдромальной оценкой риска вероятных заболеваний явилась основой самостоятельного научного направления, определённого на 5-й Международной конференции как «Донозология-2009» (г. Санкт-Петербург, 2009).

К этому времени были разработаны не только основы донозологического подхода к оценке функциональных резервов организма человека [1], но и методика интегральной донозологической экспресс-диагностики на основе акупунктурной нанотехнологии [2].

В реализации этого направления особый акцент сделан на создание скрининговых программ для массового обследования населения.

В большинстве из них разработаны программные комплексы, обеспечивающие выявление и количественную оценку рисков развития общесоматической патологии на основе доврачебного автоматизированного (чаще анамнестического) скрининга.

#### Цель исследования

В наших исследованиях программный комплекс «МАРС» используется как широкая программа по формированию экстрагенитальной патологии у женщин, занятых на предприятиях Горьковской железной дороги ОАО «РЖД».

Нами проведено исследование с целью выявления рисков (угрозы) экстрагенитальной патологии женщин, работающих на предприятиях Горьковской железной дороги (ГЖД) на основе скрининга МАРС.

#### Материалы и методы

Автоматизированный скрининг «МАРС» представляет собой опросник, состоящий из шести разделов, охватывающих основные вопросы анамнеза преморбидного состояния респондента. Каждый раздел представлен структурными единицами-блоками, позволяющими идентифицировать выявленные синдромы по различным нозологическим группам болезней, включая социально-значимые заболевания.

Сбор материала производится методом очного анкетирования; автоматизированная статистическая обработка позволяет провести группировку данных по возрастным критериям, нозологическим классам, индексам угрозы с последующим выделением группы лиц с высоким риском развития болезни. По результатам вычисления индекса угрозы (ИУ) весь обследуемый контингент распределяется по четырём группам риска в зависимости от степени выраженности ИУ, значение которого дифференцируется от 0 до 7. Диагностическое значение индекса находится в пропорциональной зависимости от его величины, то есть при нулевом значении ИУ – обследуемый считается практически здоровым, при значении от 1 до 3 – наблюдается слабо выраженный риск развития заболевания и последующий маршрут обследования может быть задержан во времени.

При значении ИУ 4–5 – имеет место средняя степень риска, а при ИУ равном 6–7 – степень риска заболевания наиболее высока и данное значение ИУ можно расценивать как предболезнь, преморбид. Последнее свидетельствует о необходимости принятия экстренных мер по углубленному клинико-лабораторному обследованию и назначению комплекса лечебно-оздоровительных мероприятий. В целом, автоматизированный скрининг «МАРС» предназначен для выявления ранних преморбидных форм заболеваний и позволяет формировать группы лиц повышенного риска из числа обследуемого контингента.

В разработку вошло 95 правильно заполненных опросников из числа женщин, занятых на предприятиях ГЖД в системе управления безопасностью движения поездов. Возрастная структура численности обследуемых представлена следующим образом:

- возрастная группа от 18 до 25 лет составила 8 человек;
- в возрасте от 26 до 35 лет – 33 человека; в возрасте 36–45 лет – 26 человек;
- в возрасте 46–55 лет – 21 человек;
- в возрасте 56–65 лет – 5 человек;
- в возрасте старше 66 лет – 2 человека.

Таким образом, подавляющее большинство обследованных (62,1%) женщин находились в зрелом, трудоспособном возрасте, а больше 70% – в фертильном возрасте.

#### Результаты исследования

В целом по когорте обследованных доля лиц с индексом угрозы равным нулю составила всего 8,4±0,6%, т.е. это лица, которые полностью здоровы, они не имеют каких-либо заболеваний или донозологических предвестников патологии.

При анализе данного показателя следует учитывать, что в системе профессионального подбора железнодорожников проводится тщательный предварительный медицинский осмотр с довольно жесткими требованиями по состоянию здоровья. Поэтому доля здоровых (8,4±0,6%), выявленных доврачебным скринингом, несомненно, крайне мала.

Доля лиц, выявленных с высоким (индекс угрозы = 6–7) и средним (индекс угрозы = 3–4) риском составила  $54,8 \pm 4,1\%$ , т. е., по-существу, большинство обследованных женщин находятся в стадии высокого и среднего рисков по развитию у них экстрагенитальной патологии.

Вместе с тем, по данным обследования у  $21,0 \pm 1,6\%$  женщин установлена ранее выявленная патология. Следовательно, уровень патологической пораженности контингента в целом достигает  $75,9 \pm 5,7\%$ , или три четверти обследованных. Доля лиц с низким уровнем риска составила  $15,8 \pm 1,2\%$ .

Среди лиц с ранее установленным диагнозом преобладает группа женщин с органическими заболеваниями желудка и пищевода –  $16,8 \pm 1,3\%$  с долей высокого и среднего рисков  $3,2 \pm 0,2\%$ . Второе ранговое место приходится на заболевания мочевыводящих путей –  $5,3 \pm 0,4\%$ ; далее следуют воспалительно-дистрофические заболевания сердца –  $1,1 \pm 0,1\%$ , ишемическая болезнь сердца и идиопатические нарушения ритма – по  $1,0 \pm 0,1\%$  и тиреоидоз –  $1,0 \pm 0,1\%$ .

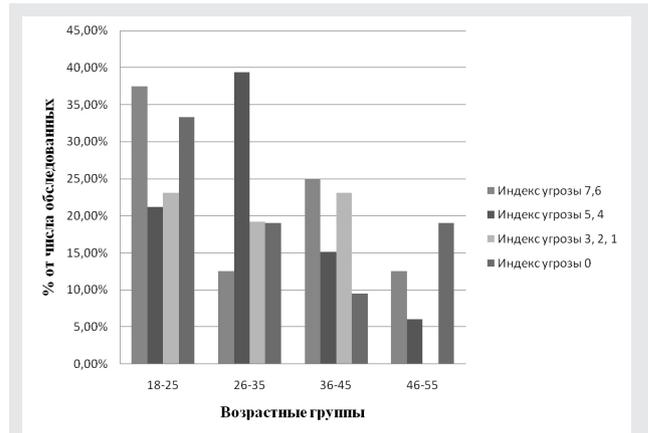
Высокая степень риска (ИУ = 6–7) обнаружена в целом по контингенту по гипертонической болезни –  $15,8 \pm 1,2\%$ . С учётом доли лиц среднего уровня риска ( $11,6 \pm 0,9\%$ ) уровень вероятной распространенности данной патологии среди женщин составляет  $28,4 \pm 2,1\%$ . Существенная настороженность по данным исследования должна быть также по донозологической диагностике сахарного диабета. Так, в частности, суммарная доля лиц высокого и среднего рисков по сахарному диабету достигает  $12,6 \pm 0,9\%$  от общего числа обследованных. И хотя доля полностью безопасных лиц относительно сахарного диабета составляет  $66,3 \pm 4,9\%$ , уровень низкого риска (ИУ = 1–3) достигает весьма внушительной величины –  $21,1 \pm 1,6\%$ , что в отдалённой перспективе при определённых отягчающих обстоятельствах может реализоваться в типичной клинической картине сахарного диабета. Тем более, что, как известно, повышенный уровень сахара в крови пациента длительное время может быть не выявлен.

Особый интерес представляют данные рисков заболеваний системы органов пищеварения. Из четырёх групп синдромов патологии желудочно-кишечного тракта, представленных в программе автоматизированного скрининга, суммарно доля лиц высокого и среднего риска (ИУ = 4,5 и 6,7) составляет  $41,8 \pm 3,1\%$ . При этом доля лиц с ранее установленным диагнозом, как упоминалось выше, составляет  $16,8 \pm 1,3\%$ . Следовательно, данный вид патологии у обследованных женщин должен быть отнесён к числу наиболее приоритетных с позиции как ранней диагностики и лечения, так и профилактики.

В группе обследованных женщин по материалам скрининга рак молочной железы ни у кого не выявлен. Однако доля лиц группы риска оказалась очень большой и составила  $37,9 \pm 2,8\%$  от числа обследованных. При этом доля лиц группы высокого риска составила  $7,4 \pm 0,6\%$ , что, несомненно, вызывает определённую настороженность и необходимость неотложного дополнительного клинико-лабораторного обследования маммологом.

Таким образом, суммарно по всем нозологическим формам (НФ) скрининга к группе женщин высокого риска по экстрагенитальной патологии и риску рака молочной желе-

зы (ИУ = 6–7) отнесено  $42,2 \pm 3,2\%$  от общего числа обследованных.



**РИС.**  
**Интегральная оценка риска экстрагенитальной патологии женщин по возрастной группе.**

Анализ материала скрининга женщин в возрастном аспекте показывает, что в возрастной группе 18–25 лет (начальный репродуктивный период) отмечается ранее выявленная патология в форме заболеваний мочевыводящих путей ( $12,5 \pm 0,9\%$  от численности обследованных в данной возрастной группе). В группу высокого риска данной когорты женщин вошло  $12,5 \pm 0,9\%$  от численности группы по следующим патологическим синдромам: сахарный диабет, функционально-язвенные заболевания желудка, заболевания толстого кишечника и заболевания мочевыводящих путей. Интегральный риск высокого уровня (ИУ = 6–7) составил по данной группе  $37,5 \pm 2,8\%$ .

В группе среднего и низкого уровней ИУ наибольшие значения выявлены по синдромам (НФ) заболеваний системы органов пищеварения (заболевания толстого кишечника – ИУ =  $37,5 \pm 2,8\%$ ; заболевания БПД-зоны –  $25,0 \pm 1,9\%$ ), а также риск развития рака молочной железы ИУ 4–5 =  $12,5 \pm 0,9\%$ . Между тем, определённая настороженность относительно онкогинекологии у данной когорты женщин должна быть и в этом возрасте, поскольку ИУ  $1,2,3 = 50,0 \pm 4,2\%$ .

Следовательно, несмотря на относительно молодой возрастной контингент, данная группа женщин подлежит строгому динамическому наблюдению в рамках дополнительной диспансеризации работающего населения.

Донозологическая диагностика женщин в возрасте 26–35 лет (зрелый фертильный возраст) представляет совершенно другую картину. К этому времени накапливается груз ранее выявленных заболеваний и, помимо уже характерных болезней мочевыводящих путей, присоединяется патология воспалительно-дистрофических заболеваний сердца и идиопатические нарушения ритма, а также органические заболевания желудочно-кишечного тракта.

Интегральная оценка высокого и среднего рисков (ИУ 4–5 и 6–7) достигает  $60,6 \pm 4,6\%$ , что, несомненно, отражает крайне высокий уровень патологической пораженности данного контингента женщин. Доля практически здоровых женщин в этой возрастной группе составляет всего  $6,1 \pm 0,5\%$  (ИУ = 0).

Особый интерес представляет исследование донозологического статуса женщин возрастной группы от 36 до 45 лет,

т.е. лиц позднего репродуктивного периода. Как показали материалы автоматизированного доврачебного скрининга МАРС, в данной группе полностью здоровых женщин не выявлено: доля лиц с ИУ=0 составила 0%. В то же время доля ранее выявленных заболеваний достигла  $34,6 \pm 2,6\%$  – более одной трети от числа обследованных. Если к этому добавить долю лиц с высокой степенью риска (ИУ=6–7), то общее число женщин с явной патологией и лиц в стадии высокой синдромальной вероятности заболевания в ближайшее время достигнет  $57,7 \pm 4,3\%$ . При этом доля женщин с низким уровнем риска заболевания (ИУ=1–3) составила около одной четверти от общего числа обследованных –  $23,1 \pm 1,7\%$ . По-существу, клинко-лабораторное медицинское дообследование данной группы лиц может быть отсроченным во времени, поскольку степень вероятности развития патологии в будущем маловероятна.

Следовательно, суммарно доля больных и группы высокого риска среди женщин зрелого фертильного возраста (36–45 лет) составила по данным настоящего исследования  $76,9 \pm 5,8\%$ , что свидетельствует о высокой степени показателей патологической поражённости данной возрастной группы.

В структуре выявленной патологии преимущественное значение имеют заболевания класса органов пищеварения, доля которых составила  $34,6 \pm 2,6\%$  от общего числа обследованных. Высокий уровень риска (ИУ=6,7) характерен для этой группы женщин вероятности заболевания болезнями класса органов кровообращения и, в частности, гипертонической болезнью, доля которой составила  $19,2 \pm 1,5\%$  из группы обследованных.

Существенно значимой также является группа высокого риска женщин по возникновению у них опухолей молочной железы (ИУ=7,7±0,6%), а также функционально-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта –  $7,7 \pm 0,6\%$  от общей популяции.

Относительно небольшая группа обследованных ( $3,8 \pm 0,3\%$ ) может быть отнесена к лицам высокого риска по вероятному развитию у них сахарного диабета (СД). В целом данный показатель близок по своему значению к уровню распространенности СД среди генеральной совокупности населения.

Что касается группы обследованных женщин среднего риска (ИУ=4–5), то структура нозологических форм и классов заболеваний, вероятность которых прогнозируется в перспективе, существенно отличается от рассмотренной выше группы лиц высокого риска.

Преобладающими здесь являются воспалительные и дистрофические поражения сердца ( $15,4 \pm 1,2\%$ ). Вместе с тем, остаётся довольно высокий уровень риска гипертонической болезни –  $11,5 \pm 0,9\%$ , что в целом по классу IX «Болезни системы кровообращения» (в соответствии с МКБ-10) делает угрозу заболеваний по данным нозологическим формам существенно значимой у  $26,9 \pm 2,0\%$  обследованной женской популяции. Данная разность с аналогичным показателем лиц группы высокого риска женщин ( $19,2 \pm 1,4\%$ ) статистически достоверна ( $p < 0,05$ ).

Весьма выраженные риски выявлены также в группе женщин с ИУ=4–5 по классу XI «Болезни органов пищеварения» по родственной группе нозологических форм – заболевания толстого кишечника –  $11,5 \pm 0,9\%$  от общего числа обследо-

ванных. Это определяет другой маршрут клинического дообследования пациентов для установления конкретного диагноза.

Аналогичная по численности группа риска женщин выявлена при проведении доврачебного скрининга «МАРС» по классу X «Болезни органов дыхания». Их доля составила  $11,5 \pm 0,9\%$  от числа обследованных и представлена нозологическими формами – необструктивные заболевания легких.

Существенно (почти в два раза) увеличилась группа риска женщин (в сравнении с предыдущей) по угрозе риска развития сахарного диабета –  $7,7 \pm 0,6\%$ , что не может не вызывать определённую настороженность с точки зрения эндокринных расстройств в данной популяции.

Относительно небольшая по численности, но весьма важная по значимости у обследованных женщин вероятность заболеваний почек –  $3,8 \pm 0,3\%$  и мочевыводящих путей –  $3,8 \pm 0,3\%$ . Как известно из практики, болезни почек и мочевыводящих путей весьма часто у женщин сочетаются с воспалительными заболеваниями органов малого таза (ВЗМОТ). Следовательно, данный синдром вызывает особую гинекологическую настороженность и требует специфических методов клинического обследования с применением оптической когерентной томографии (ОКТ), которая получила внедрение в работе Дорожного центра здоровья женщин.

На этом фоне крайне многочисленной оказалась группа женщин с низким уровнем риска (ИУ=1–3). В структуре донозологических состояний организма женщин данной возрастной группы значительно превышает класс болезней органов кровообращения, который в сумме трех нозологических групп составляет  $65,4 \pm 4,9\%$ . Однако первое ранговое место следует отнести патологическим синдромам, характеризующим заболевания системы органов дыхания, которые объединяют как обструктивные, так и необструктивные заболевания легких. Их доля в общей генерации составила  $69,2 \pm 5,2\%$  (позиции 11 и 12 перечня нозологических классов и форм).

Существенную настороженность вызывают также выявленные в данной группе женщин позднего фертильного возраста риски заболеваний сахарным диабетом –  $34,6 \pm 2,6\%$  и вероятным развитием новообразований в форме рака молочной железы –  $30,8 \pm 2,3\%$ . Весьма близкими к этим показателям также и проявления патологических синдромов класса болезней органов пищеварения. Суммарно доля среди обследованной популяции женщин составила  $34,5 \pm 2,6\%$  с явным преобладанием патологических поражений БПД – зоны пищеварительного тракта.

В целом спектр выявленных донозологических состояний организма женщин наиболее активного репродуктивного периода весьма широк и отражает закономерное «накопление» груза патологических расстройств и явных заболеваний, которые, несомненно, отражаются на репродуктивной функции женской популяции в возрасте 36–45 лет.

Исследование рисков развития патологии у женщин в состоянии постменопаузы (возрастная группа 46–55 лет) позволило установить закономерное снижение уровня индексов угрозы развития рака молочной железы. Группа высокого риска по данной патологии в популяции женщин составила всего  $9,5 \pm 0,7\%$ . Этим подтверждается факт, что поражение раком молочной железы характерно, главным

образом, для женщин активного фертильного (трудоспособного) возраста.

Доля респондентов, отмечающих отсутствие каких-либо жалоб на состояние здоровья, в данной возрастной группе составила  $19,1 \pm 1,4\%$ , что существенно превышает (более чем в два раза) аналогичный показатель в целом по обследованной популяции. Данный феномен можно объяснить известной психологической адаптацией большинства женщин к признакам состояния расстройства своего здоровья. Возможен также симптом желания работающих женщин скрыть патологические проявления с целью сохранения за собой рабочего места (для лиц пенсионного возраста).

Из ранее выявленных заболеваний респонденты данного доврачебного скрининга отметили только заболевания органов пищеварения –  $14,3 \pm 1,1\%$  и заболевания органов кровообращения –  $4,8 \pm 0,4\%$ . Данные показатели также характеризуют тенденцию сокрытия (диссимуляции) истинного состояния своего здоровья.

Исходя из данной концепции поведения женщин этой возрастной группы, доля лиц с высоким индексом угрозы (ИУ=6–7) по экстрагенитальной патологии составила всего  $28,6 \pm 2,1\%$ , включая гипертоническую болезнь –  $23,8 \pm 1,8\%$ . Последний показатель не может вызывать сомнения, поскольку диагноз гипертонической болезни весьма объективно выявляется при периодических медицинских обследованиях лиц, занятых в производствах с неблагоприятными условиями труда. Как правило, диагноз гипертонической болезни при медицинском обследовании вносится в медицинскую документацию, а больные подлежат неременному диспансерному наблюдению.

Поэтому в этой части у респондентов даже при анонимном обследовании методом доврачебного скрининга не возникает оснований для заведомо неверных ответов.

## Выводы

Таким образом, по материалам доврачебного анамнестического скрининга «МАРС» установлена значительная группа женщин, работающих на предприятиях Горьковской железной дороги, относящихся к группе риска по экстрагенитальной патологии, установленной на донозологической стадии. Выявлена также вероятность развития рака молочной железы у лиц зрелого фертильного возраста.

С учётом величины индекса угрозы все женщины с патологическими синдромами подлежат дальнейшему клинико-лабораторному обследованию на принципах логистики с применением современных методов – оптической когерентной томографии, и последующему комплексному лечению на основе сочетанного применения специфических методов при воспалительных заболеваниях органов малого таза.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Берсенёв Е.Ю., Черникова Л.Г. Донозологический подход к оценке функциональных резервов и его применение к анализу данных эксперимента «МАРС-500». Донозоология-2009. Материалы 5-й международной научной конференции. Санкт-Петербург. 2009. С. 184-187.
2. Закурдяев В.В., Закурдяев В.Вл., Резунова О.П., Филиппов С.И. Методика интегральной донозологической экспресс-диагностики на основе акупунктурной нанотехнологии. Донозоология-2009. Материалы 5-й международной научной конференции. Санкт-Петербург. 2009. С. 211-213.
3. Стронгин Л.Г. Оптимизация диагностики и врачебной тактики в практике терапевта с использованием компьютерной технологии: автореф. дисс....докт. мед. наук. Нижний Новгород. 1999. 43 с.
4. Захарова О.В. Научное обоснование совершенствования организации гастроэнтерологической помощи взрослому населению в условиях мегаполиса (на примере г. Нижнего Новгорода): автореф. дисс... канд. мед. наук. Рязань. 2011. 24 с.