

2. Былим И. А., Любов Е. Б. Пациенты и их близкие: оценка качества психиатрической помощи // Психическое здоровье. — 2010. — № 8. — С. 56—71.

3. Городнова М. Ю. Эффективность наркологического лечения глазами специалиста и пациента // Наркология. — 2014. — Т. 13, № 5 (149). — С. 75—78.

4. Деларю В. В. Вопросы психиатрии, наркологии и неврологии в диссертационных исследованиях по социологии медицины // Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. — 2013. — № 3. — С. 78—80.

5. Деларю В. В. Психотерапевтическая помощь в оценках ее потребителей / В. В. Деларю, А. А. Горбунов, С. А. Юдин // Вестник психотерапии. — 2012. — № 42 (47). — С. 20—25.

6. Елецкая М. А. Особенности восприятия заболевания и методов лечения больными алкогольной зависимостью и их родственниками / М. А. Елецкая, Д. В. Шлеин, Н. Л. Солодовникова // Наркология. — 2014. — Т. 13, № 9 (153). — С. 33—43.

7. Менделевич В. Д. Социологическая оценка барьеров доступности получения медицинской помощи жен-

щинами, употребляющими наркотики инъекционно // Наркология. — 2012. — Т. 11, № 8 (128). — С. 81—86.

8. Оруджев Н. Я., Поплавская О. В. Актуальные проблемы современной психиатрии // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. — 2013. — № 4 (48). — С. 8—11.

9. Солохина Т. А. Участие родственников психически больных в оценке качества психиатрической помощи и ее совершенствовании // Психиатрия. — 2004. — № 2 (8). — С. 36—41.

10. Юдин С. А. Проблема комплаентности во фтизиатрии: позиции врачей и пациентов диаметрально противоположны / С. А. Юдин, В. В. Деларю, А. С. Борзенко // Социология медицины. — 2014. — № 1 (24). — С. 19—21.

## Контактная информация

**Вешнева Светлана Александровна** — к. м. н., главный врач, Правобережная больница ФГУ «Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства России», e-mail: veshneva@mail.ru

УДК 616.13-004.6:616.127-005.8

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГИППОКАМПА ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ В СОЧЕТАНИИ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

**Е. В. Горелик, А. В. Смирнов, А. И. Краюшкин, Н. В. Григорьева**

*Волгоградский государственный медицинский университет,  
кафедра патологической анатомии, кафедра анатомии человека,  
Волгоградский медицинский научный центр*

Проведен анализ патоморфологических изменений в гиппокампе у лиц второго периода зрелого возраста. Патологоанатомическое исследование показало, что все умершие имели патологию сосудов головного мозга. Изменения, характерные для ранних стадий атеросклероза, были обнаружены в базиллярной и средних мозговых артериях. При микроскопическом исследовании были обнаружены выраженные структурные признаки повреждения нейронов пирамидного слоя в зонах CA1 и CA3.

*Ключевые слова:* гиппокамп, церебральный атеросклероз.

## MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE HIPPOCAMPUS IN CEREBRAL ATHEROSCLEROSIS ASSOCIATED WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

**E. V. Gorelik, A. V. Smirnov, A. I. Krayushkin, N. V. Grigoreva**

Pathomorphological changes in the hippocampus in middle-aged males were analyzed. Postmortem examination showed that all the dead had a pathology of brain vessels. Early atherosclerotic changes were found in the basilar and middle cerebral arteries. During a microscopic examination marked structural features of neuronal damage in the pyramidal layer in CA1 and CA3 areas were revealed.

*Key words:* hippocampus, cerebral atherosclerosis.

Социальная значимость цереброваскулярных болезней возрастает в связи с увеличением числа лиц с факторами риска развития сердечно-сосудистой патологии [4]. Цереброваскулярная болезнь (ЦВБ) — поражение сосудов головного мозга, приводящее к хроническому кислородному голоданию мозга и, как следствие, нарушению его функций. Основной причиной

заболевания является поражение артерий головного мозга при атеросклерозе, гипертонической болезни или вторичных артериальных гипертензиях, приводящее к сужению просвета и снижению мозгового кровотока. Доля нарушений кровообращения головного мозга, возникающих при врожденных аномалиях мозговых сосудов, васкулитах, токсических поражениях сосудов

мозга, сахарном диабете, болезнях крови и др., в старших возрастных группах мала [7, 8, 10].

Особое место по своей значимости среди сосудистых заболеваний головного мозга занимает хроническая цереброваскулярная патология в виде дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ). Патогенез ДЭ обусловлен недостаточностью мозгового кровообращения, которая может быть как хронической (вследствие атеросклеротического или диабетического поражения стенок сосудов, артериальной гипертензии, венозного застоя, изменения реологических свойств крови, сердечной или легочной недостаточности и т. д.), так и обусловленной повторными острыми эпизодами дисциркуляции, которые могут проявляться клинически или протекать бессимптомно [1, 5]. Все эти механизмы приводят к гипоксии мозговой ткани, что влечет за собой диффузное или многоочаговое поражение самого вещества головного мозга и нарастающей сосудистой и вегетативной симптоматикой [11]. Во многих исследованиях было показано, что сосудистые факторы риска способствуют также более быстрому появлению и прогрессированию когнитивных расстройств нейродегенеративного характера (болезни Альцгеймера) [3, 8, 9]. Кроме того, было выявлено, что у пациентов с цереброваскулярной патологией часто развиваются эмоциональные нарушения тревожно-депрессивного характера (связанные с сосудистым поражением лобных долей переднего мозга или отражающие психологическую реакцию на болезнь), которые могут оказывать негативное влияние на когнитивные функции [3].

Актуальность изучения ЦВБ как одной из форм сердечно-сосудистой патологии и ее сочетание с другими, а именно с ишемической болезнью сердца (ИБС), на сегодняшний день подтверждается не только высочайшими цифрами заболеваемости и смертности от различных форм ИБС, но и значительным количеством научных исследований по данному вопросу. По сути, ИБС и ЦВБ являются в подавляющем большинстве случаев проявлениями и осложнениями атеросклероза коронарных и мозговых артерий, сердечной и мозговой форм ГБ, а также сочетания данных заболеваний [2]. В настоящее время проблема патоморфогенеза церебрального атеросклероза и артериальной гипертензии рассматривается с позиций ишемического повреждения клеток, реализации их регенераторных возможностей в условиях старения [10].

Одним из наиболее уязвимых отделов головного мозга для ишемического и гипоксического повреждения является гиппокамп, отвечающий за формирование воспоминаний о событиях и сопутствующих им переживаниях [1, 9]. В то же время гиппокамп — наиболее пластичная и селективно чувствительная к различным воздействиям структура мозга, является перекрестком нейро-иммунно-эндокринных взаимодействий и мишенью «стрессорных» факторов [6].

В условиях повторяющегося стресса (например, болевого синдрома при ИБС) в гиппокампе происходят

два типа структурных изменений: атрофия пирамидных нейронов, обозначаемая термином «ремоделирование», и снижение нейрогенеза в субгранулярном слое зубчатой извилины [8]. Ответы гиппокампа на действие различных стрессовых факторов модулируют молекулярные и структурные изменения, приводящие в конечном итоге к реорганизации нейронных сетей [5]. Поэтому изучение возраст-зависимых изменений в гиппокампе в норме и в условиях ишемии головного мозга имеет большое теоретическое и практическое значение.

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Охарактеризовать структурные изменения в гиппокампе в условиях стеноза средней мозговой артерии более 50 % и менее 50 % с учетом клинико-морфологических проявлений при остром инфаркте миокарда.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на аутопсийном материале, который включал 53 гиппокампа лиц мужского и женского пола в возрасте от 36 до 59 лет, что соответствует второму периоду зрелого возраста согласно возрастной периодизации. Аутопсия проводилась на базе Волгоградского областного патологоанатомического бюро.

При проведении патологоанатомического исследования лица, у которых по данным медицинских карт была клиника ДЭ и на вскрытии обнаружен атеросклероз средних мозговых артерий с выраженным стенозом (более 50 %) и атеросклероз коронарных артерий (стеноз менее 50 %), были определены в 1-ю группу ( $n = 11$ ).

2-ю группу ( $n = 9$ ) составили лица, причиной смерти которых явился острый инфаркт миокарда (ОИМ). В ходе патологоанатомического исследования выявлен атеросклероз мозговых артерий (с выраженным стенозом более 50 %) и атеросклероз коронарных артерий (стеноз более 50 %), а по данным медицинских карт была клиника ДЭ.

В 3-ю группу ( $n = 10$ ) включены лица, в анамнезе которых была ДЭ. При вскрытии обнаружен атеросклероз мозговых артерий (стеноз менее 50 %) и причиной смерти послужили состояния, не связанные с патологией головного мозга или сердца.

4-ю группу ( $n = 11$ ) составили лица, причиной смерти у которых стал острый инфаркт миокарда, и в ходе патологоанатомического исследования отмечен атеросклероз средних мозговых артерий (стеноз менее 50 %), а в коронарных артериях стеноз более 50 %.

5-ю группу (группа сравнения,  $n = 12$ ) составили лица без клиники ИБС, причина смерти которых не была связана с патологией головного мозга или сердца.

Гиппокампы выделяли путем препарирования боковых желудочков головного мозга по методике Ласло Комароми. Фиксировали в нейтральном 10%-м формалине в течение 24 ч, с последующей заливкой в парафин и изготовлением гистологических срезов по общепринятой методике. Также применяли окрашивание по методу Ниссля. Количественный анализ выполнялся на

ЭВМ с использованием статистического программного пакета «Statistica» v 6.0.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного нами исследования было отмечено различное сочетание форм ИБС и ЦВБ в структуре патологоанатомического диагноза. Морфометрическое исследование макроструктуры гиппокампов показало значимые различия некоторых параметров гиппокампа между 1, 2 и 5-й группами (табл.).

Нами обнаружено, что у лиц 2-й группы (с ОИМ + ЦВБ) объем гиппокампа был меньше на 1,3 % ( $p < 0,05$ ), что составило  $(4,01 \pm 0,3) \text{ см}^3$ , по сравнению с лицами группы сравнения [ $(5,4 \pm 0,8) \text{ см}^3$ ], за счет уменьшения длины гиппокампа на 1,1 % ( $p < 0,05$ ), которая составила  $(4,2 \pm 0,1) \text{ см}$  во 2-й группе и  $(4,6 \pm 0,1) \text{ см}$  в группе сравнения. Вышеуказанные изменения могут свидетельствовать о появлении более выраженных признаков атрофических изменений при сочетании цереброваскулярной болезни с ишемической болезнью сердца (ЦВБ с ИБС).

Кроме того, было отмечено увеличение длины гиппокампа на 1,1 % ( $p < 0,05$ ) у лиц с цереброваскулярной болезнью в сочетании с атеросклерозом средней мозговой артерии, стеноз просвета которой был более 50 % (ЦВБ + СМА > 50 %), что составило  $(4,8 \pm 0,04) \text{ см}$  по сравнению с лицами группы сравнения —  $(4,6 \pm 0,1) \text{ см}$ , которое сопровождалось достоверным уменьшением объема гиппокампа.

При изучении различных отделов гиппокампа у лиц второго периода зрелого возраста со стенозирующим атеросклерозом средних мозговых артерий более 50 % и выраженной клиникой цереброваскулярной болезни в анамнезе (1-я группа, ЦВБ + атеросклероз СМА > 50 %) были обнаружены повреждения отдельных нейронов пирамидного слоя гип-

покампа, а также наблюдались выраженные участки выпадения нейронов в зонах СА1 и СА3, по сравнению с лицами группы сравнения (5-я группа) и с группой лиц, у которых обнаружены минимальные проявления стенозирования атеросклерозом церебральных артерий в сочетании со слабо выраженной клиникой ЦВБ в анамнезе (3-я группа, ЦВБ + атеросклероз СМА < 50 %) и где в значительном количестве обнаружены поврежденные гиперхромные нейроны с резко базофильной цитоплазмой перикарионов и пикнотичными ядрами в сочетании с сателлитозом (рис. 1, 2).

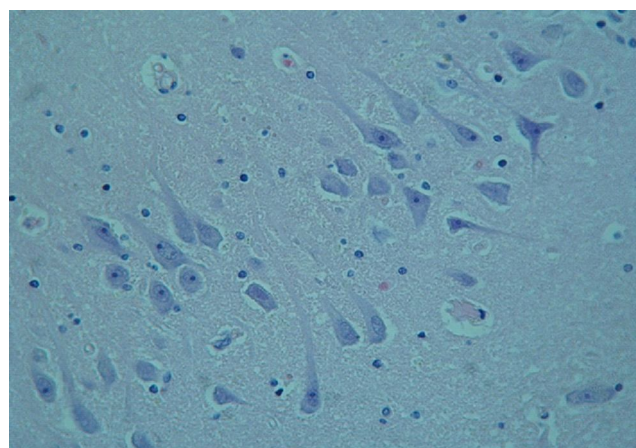


Рис. 1. Гиппокамп правой доли полушария большого мозга (1-я группа, ЦВБ + атеросклероз СМА > 50 %). Пирамидный слой поля СА3, участки «выпадения» нейронов. Окраска по Нисслию, ув. х 400

У лиц, имеющих атеросклероз мозговых артерий со стенозом просвета сосуда более 50 % и наличие в анамнезе клиникой ЦВБ (1-я группа, ЦВБ + атеросклероз СМА > 50 %) в зоне СА1 гиппокампа, были обнаружены признаки спонгиоза и структуры лакунарного строения, а преимущественно в зоне СА3 — значительные

### Сравнительная характеристика морфометрических параметров гиппокампа умерших с ЦВБ и ИБС ( $M \pm m$ )

Параметры гиппокампа		1-я группа (ЦВБ, атеросклероз СМА > 50 %)	2-я группа (ОИМ + ЦВБ, атеросклероз СМА > 50 %)	3-я группа (ЦВБ, атеросклероз СМА < 50 %)	4-я группа (ОИМ, атеросклероз СМА < 50 %)	5-я группа (группа сравнения)
		Объем, $\text{см}^3$	лев.	$4,7 \pm 0,04$	$4,01 \pm 0,3^*$	$4,7 \pm 0,6$
	пр.	$4,6 \pm 0,03$	$3,7 \pm 0,6$	$7,1 \pm 0,1$	$5,4 \pm 0,5$	$5,4 \pm 0,7$
Длина, см	лев.	$4,8 \pm 0,04^*$	$4,2 \pm 0,1^*$	$4,7 \pm 0,6$	$4,5 \pm 0,02$	$4,6 \pm 0,1^*$
	пр.	$4,9 \pm 0,02$	$4,3 \pm 0,3$	$5,04 \pm 0,2$	$4,6 \pm 0,3$	$4,6 \pm 0,3$
Ширина в области пальцев, см	лев.	$1,5 \pm 0,1$	$1,3 \pm 0,1$	$1,3 \pm 0,1$	$1,6 \pm 0,1$	$1,4 \pm 0,1$
	пр.	$1,5 \pm 0,1$	$1,3 \pm 0,2$	$1,7 \pm 0,2$	$1,6 \pm 0,1$	$1,5 \pm 0,1$
Ширина средней части, см	лев.	$0,9 \pm 0,04$	$1,1 \pm 0,1$	$1,2 \pm 0,1$	$1,04 \pm 0,1$	$1,2 \pm 0,1$
	пр.	$0,9 \pm 0,03$	$0,9 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,1$	$1,2 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,1$
Ширина в области ножки, см	лев.	$0,9 \pm 0,01$	$0,8 \pm 0,05$	$0,9 \pm 0,1$	$0,9 \pm 0,02$	$1,03 \pm 0,1$
	пр.	$0,8 \pm 0,03$	$0,7 \pm 0,1$	$0,9 \pm 0,04$	$1,1 \pm 0,1$	$0,9 \pm 0,1$

\* $p < 0,05$ .

участки выпадения нейронов. Также отмечено уменьшение удельной плотности нейронов молекулярного и пирамидного слоев, уменьшение площади и объема перикарионов нейронов, что может свидетельствовать о возникновении в различных отделах гиппокампа изменений как дистрофического, так и компенсаторно-приспособительного характера.

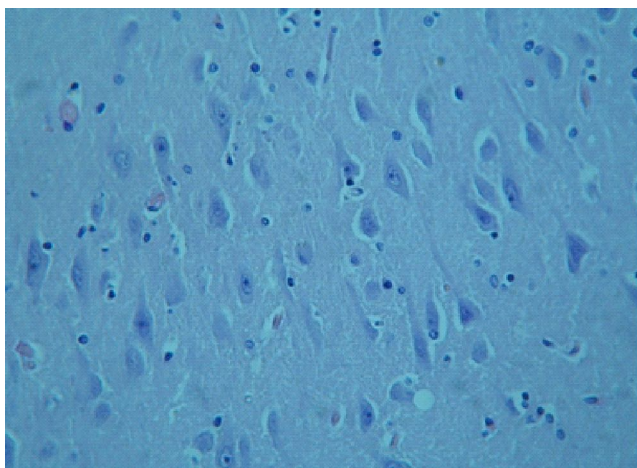


Рис. 2. Гиппокамп правой доли полушария большого мозга (5-я группа). Пирамидный слой поля СА3. Окраска по Нисслю, ув. х 400

У лиц, причиной смерти которых явился острый инфаркт миокарда, а на аутопсии был отмечен атеросклероз средних мозговых артерий со стенозом просвета сосуда менее 50 % и слабо выраженной клиникой ЦВБ в анамнезе (4-я группа, ОИМ + атеросклероз СМА < 50 %), также обнаруживались значительные участки выпадения нейронов преимущественно в зонах СА1 и СА3 (рис. 3).

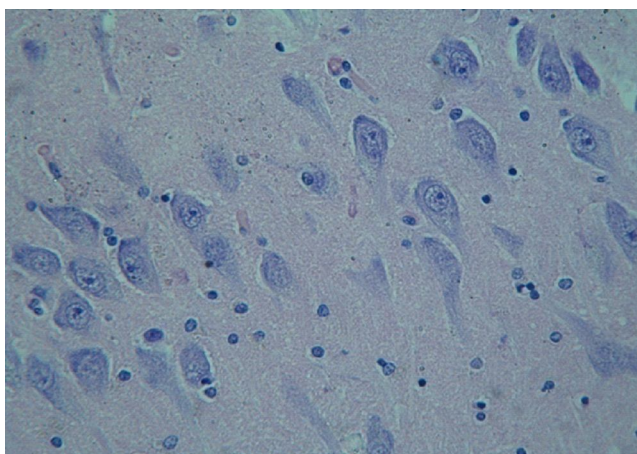


Рис. 3. Гиппокамп правой доли полушария большого мозга (4-я группа, ОИМ + атеросклероз СМА < 50 %). Пирамидный слой поля СА3. Окраска по Нисслю, ув. х 400

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что в гиппокампе лиц зрелого возраста

при атеросклерозе церебральных артерий отмечены выраженные структурные признаки повреждения нейронов пирамидного слоя. Количество участков выпадений нейронов в пирамидном слое гиппокампа было выше у лиц с острым инфарктом миокарда в сочетании с атеросклерозом церебральных артерий и степенью стеноза просвета средней мозговой артерии как при стенозе более 50 %, так и при стенозе менее 50 %.

Гибель нейронов в меньшей степени зависела от выраженности окклюзии средней мозговой артерии при условии отсутствия клиники ишемической болезни сердца. Подобные результаты, возможно, отражают морфофункциональную взаимосвязь гиппокампа и гипоталамуса, а также других отделов центральной нервной системы, которые регулируют активность автономной нервной системы при болевом стрессе [7].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сочетание ЦВБ и ИБС в нашем исследовании наиболее часто встречалось в виде острого инфаркта миокарда, который выступал в качестве основного заболевания, и стенозирующего атеросклероза церебральных артерий, сопровождавшегося сужением просвета средних мозговых артерий менее чем на 50 %. Обнаруженные нами структурные изменения свидетельствуют о том, что гиппокамп у лиц с ЦВБ в ряде случаев имеет меньший объем и длину.

Снижение количества нейронов пирамидного слоя гиппокампа у лиц без значительного стеноза средней мозговой артерии при остром инфаркте миокарда может быть связано с длительным эмоционально-болевым стрессом, сопровождающим различные формы ишемической болезни сердца.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гомазков О. А. Старение мозга и нейротрофическая терапия. М.: ИКАР, 2011. — 178 с.
2. Горелик Е. В. Патоморфологическое исследование гиппокампа при церебральном атеросклерозе у лиц второго периода зрелого возраста // Вестник новых медицинских технологий. — 2014. — № 1. — С. 67—72.
3. Гусев Е. И. Хроническая недостаточность мозгового кровообращения / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова и др. // Неврология: национальное руководство. — М.: ГЭОТАР—Медиа, 2010.
4. Ежегодный доклад ВОЗ // Информационный бюллетень. — Женева, 2013.
5. Смирнов А. В. Патологическая анатомия цереброваскулярной болезни, стратегии стимуляции нейрогенеза / А. В. Смирнов, Н. В. Григорьева, Е. В. Горелик // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. — 2013. — № 2 (46). — С. 3—8.
6. Смирнов А. В. Строение гиппокампа женщин при нестенозирующем атеросклерозе церебральных артерий / А. В. Смирнов, Н. В. Григорьева, Д. Ю. Гуров // Морфология. — 2014. — № 3. — С. 179.
7. Писарев В. Б. Вариабельность структур центральной нервной системы и ее роль в развитии патологических

процессов: монография / В. Б. Писарев, А. В. Смирнов, Д. Ю. Гуров. — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2006. — 192 с.

8. *Daneman R.* The blood-brain barrier in health and disease // *Ann Neurol.* — 2012. — № 72(5). — P. 648—672.

9. *Dufouil C.* Effects of blood pressure lowering on cerebral white matter hyper intensities in patients with stroke: the PROGRESS (Perindopril Protection Against Recurrent Stroke Study) / C. Dufouil, J. Chalmers, O. Coskun // *Magnetic Resonance Imaging Substudy Circulation.* — 2005. — № 112 (11). — P. 1644—1650.

10. *Erickson M. A.* Neuroinflammation: a common pathway in CNS diseases as mediated at the blood-brain barrier / M. A. Erickson, K. Dohi, W. A. Banks // *Neuroimmunomodulation.* — 2012. — № 19 (2). — P. 121—130.

11. *Hachinski V.* Disorders and Stroke-Canadian Stroke Network vascular cognitive impairment harmonization standards / V. Hachinski, C. Iadecola, R. C. Petersen, M. M. Breteler, et al. // *National Institute of Neurological.* — 2007. — *Math.* 38 (3). — P. 1118.

## Контактная информация

**Горелик Елена Владимировна** — к. м. н., старший преподаватель кафедры анатомии человека, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: [gorelikvolgmu@rambler.ru](mailto:gorelikvolgmu@rambler.ru)

УДК 368.45

## РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА, ВЛИЯЮЩИХ НА НАМЕРЕНИЕ ЖЕНЩИНЫ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ НОВОРОЖДЕННОГО В УСЛОВИЯХ ВАРИАНТА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ГЕСТАЦИОННОЙ ДОМИНАНТЫ

*И. С. Гаврилова*

*Волгоградский государственный медицинский университет,  
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*

В статье говорится о применении комплексного исследования факторов риска отказа от новорожденных женщинами, имеющими один из вариантов психологического компонента гестационной доминанты (ПКГД). Была установлена четкая корреляция между вариантами ПКГД и намерениями женщин отказаться от новорожденного, определено, что именно гипогестогнозический вариант ПКГД свидетельствует о намерении женщины отказаться от новорожденного, выделены наиболее существенные факторы риска, влияющие на формирование гипогестогнозического варианта ПКГД. Также были определены направления применения выявленных факторов риска в рамках авторской модели медико-социальной работы по профилактике отказов от новорожденных.

*Ключевые слова:* социологическая концепция медико-социальной работы, медико-социальная безопасность пациентов, снижение уровня социальных рисков, психологический компонент гестационной доминанты, профилактика отказа от новорожденных.

## OUTCOMES OF THE COMPREHENSIVE STUDY OF RISK FACTORS AFFECTING THE WOMAN'S DECISION NOT TO KEEP HER NEW-BORN IN TERMS OF PSYCHOLOGICAL COMPONENT OF GESTATION DOMINANT VARIANT

*I. S. Gavrilova*

The article presented the outcomes of a comprehensive study of risk factors of the decision of mothers exhibiting one of the psychological components of gestation dominant not to keep their babies. A clear correlation between the variants of psychological component of gestational dominant and women' intentions not to keep their newborn was made. The hypogestognosic type of psychological component of gestational dominant was found to indicate the decision not to keep their baby. The most significant risk factors influencing the development of hypogestognosic options were identified. Potential applications of the revealed risk factors within the author's model of medicosocial work were considered to prevent mothers from not keeping their babies.

*Key words:* social conception of medical and social work, medical and social patient security, decreasing social risks, psychological component of gestation dominant, preventing mothers from not keeping their babies.

По данным материалов совещаний и семинаров Министерства здравоохранения Волгоградской области, сохраняется высокий процент ранних отказов от новорожденных в учреждениях родовспоможения всех уровней. Именно поэтому возникла необходимость ис-

следовать потенциал медико-социальной работы в рамках вторичной профилактики ранних отказов, который видим в работе с медицинскими, психологическими и социальными факторами психологического компонента гестационной доминанты (ПКГД), определяющего