

Improvement of the organization of the dental care in industrial regions of the Sakha Republic / I.D. Ushnitsky, A.D. Semenov, E.Yu. Nikiforova [et al.] // Topical issues of odontology and maxillofacial surgery. Materials of regional scientific and practical conference of dentists and maxillofacial surgeons. – Chita, 2016. – P.116-123.

15. Современные представления о структурных реакциях слизистой оболочки полости рта в процессе онтогенеза / Г.И. Осольский, А.В. Юркевич, Ю.Ю. Первов // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2005. – №2. – С.17-19.

Modern issues of structural reactions of oral mucosa in ontogenesis / G.I. Oskolsky, A.V. Yurkevich, Yu.Yu. Pervov // Pacific medical journal. – 2005. – №2. – P.17-19.

16. Социально-гигиенические аспекты формирования стоматологического статуса у лиц пожилого и старческого возраста в Якутии / А.С. Садулаева, И.Д. Ушницкий, С.А. Трифонов // Якутский медицинский журнал. – 2012. – Т.38, №2. – С.27-30.

Social-hygienic aspects of dental status development at patients of old and senile age in Yakutia / A.S. Sadulayeva, I.D. Ushnitsky, S.A. Trifonov // Yakut medical journal. – 2012. – V.38, №2. – P. 27-30.

17. Стоматологический статус беременных женщин в разные сроки беременности / М.Б. Сувырина, А.В. Машейко, А.С. Христенко [и др.] // Дальневосточный медицинский журнал. – 2017. – № 4. – С.104-108.

Dental status of pregnant women in different periods of gestation / M.B. Suvyrina, A.V.

Masheyko, A.S. Khristenko [et al.] // Far East medical journal. – 2017. – №4. – P. 104-108.

18. Стоматологический статус жителей промышленных районов Республики Саха (Якутия) / А.Д. Семенов, И.Д. Ушницкий, Р.И. Егоров // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: Сб. статей межрег. науч.-практич. конф., посвящ. 95-летию стоматологической службы Республики Саха (Якутия). – Якутск, 2015. – С.86-90.

The dental status of inhabitants of industrial regions of the Sakha Republic / A.D. Semenov, I.D. Ushnitsky, R.I. Egorov // Contemporary issues and prospects of odontology development in the conditions of the North. The collection of articles of the regional scientific and practical conference devoted to the 95 anniversary of dental service of the Sakha Republic. – Yakutsk, 2015. – P. 86-90.

19. Стоматологический статус и социально-гигиеническая оценка коренных жителей Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края и Республики Саха (Якутия) / А.Л. Багинский, Ю.В. Чижов, И.Д. Ушницкий [и др.] // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: Сб. статей межрег. науч.-практич. конф., посвящ. 95-летию стоматологической службы РС(Я). – Якутск, 2015. – С.100-107.

The dental status and social-hygienic assessment of aboriginals of the Dolgan-Nenets municipal district of Krasnoyarsk Krai and the Sakha Republic (Yakutia) / A.L. Baginsky, Yu.V. Chizhov, I.D. Ushnitsky [et al.] // Contemporary problems

and prospects of odontology development in the conditions of the North. The collection of articles of the regional scientific- practical conference devoted to the 95 anniversary of dentistry of the Sakha Republic. – Yakutsk, 2015. – P. 100-107.

20. Сувырина М.Б. Клинико-лабораторное обоснование стоматологической помощи женщинам в перименопаузе : автореф. ... дис. канд. мед. наук / М.Б. Сувырина. – Екатеринбург, 2002. – 23 с.

Suvyrina M.B. Clinical laboratory data of dental care to women in perimenopause: thesis... candidate of medical sciences / M.B. Suvyrina. – Ekaterinburg, 2002. – 23 p.

21. Юркевич А.В. Патоморфологический анализ слизистой оболочки десны при сахарном диабете и язвенной болезни желудка: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук / А.В. Юркевич. – Новосибирск, 2005. – 36 с.

Yurkevich A.V. The pathomorphological analysis of gingiva mucosa at diabetes mellitus and peptic ulcer of the stomach: thesis...doctor of medical sciences / A.V. Yurkevich. – Novosibirsk, 2005. – 36 p.

22. Юркевич А.В. Структурно-пролиферативные процессы в слизистой оболочке десны при инсулиннезависимом сахарном диабете: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.В. Юркевич. – Новосибирск, 1999. – 22 с.

Yurkevich A.V. Structural and proliferative processes in gingiva mucosa at non-insulin-dependent diabetes mellitus: thesis... candidate of medical sciences / A.V. Yurkevich. – Novosibirsk, 1999. – 22 p.

## АРКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

У.М. Лебедева

## ПИТАНИЕ И ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ЖЕНЩИН И ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

DOI 10.25789/УМЖ.2018.63.25

УДК 616.155.194.8

Изучено фактическое питание беременных женщин на основании эпидемиологического исследования. Установлено, что у большинства беременных рацион глубоко дефицитен по энергетической ценности и всем пищевым веществам. Изучены показатели «красной крови» (RBC, HGB, Ht, MCH, MCHC, MCV, RDW, PLT) и обмена железа (сывороточное железо, ферритин, трансферрин) у беременных, родильниц, новорождённых детей. Установлена высокая частота железодефицитных состояний у беременных женщин, родильниц и их новорождённых детей. Доказано, что дефицит железа негативно влияет на течение беременности, родов, состояние плода и новорождённого. Проведённый канонический корреляционный анализ выявил значимую взаимосвязь показателей крови в I и II триместрах с содержанием белка и минералов (железа, натрия, калия, кальция, магния, фосфора) в рационе матери.

**Ключевые слова:** беременные женщины, родильницы, новорождённые дети, фактическое питание, микронутриенты, показатели красной крови, ферритин сыворотки, железодефицитные состояния, железодефицитная анемия.

Actual nutrition of pregnant women was studied on a basis of epidemiological research. It is established that rations of a majority of the pregnant women are profoundly deficient in an energy value and all nutrients. Parameters of «red blood» (RBC, HGB, Ht, MCH, MCHC, MCV, RDW and PLT) and iron metabolism (serum iron, ferritin and transferrin) of the pregnant women, puerperas and newborns were studied. A high frequency of iron deficiency states among the pregnant women, puerperas and their newborns is determined. It is proved that the iron deficiency negatively affects a course of the pregnancy, childbirth, a condition of a fetus and newborn. A conducted canonical correlation analysis revealed a significant interrelation between the blood parameters in the first and second trimesters with protein content and minerals (iron, sodium, potassium, calcium, magnesium and phosphorus) in the mother's ration.

**Keywords:** pregnant women, puerperas, newborn children, actual nutrition, micronutrients, red blood parameters, serum ferritin, iron deficiency states, iron deficiency anemia.

**Введение.** До настоящего времени в мире не решена проблема дефицита

микронутриентов. 2 млрд людей страдают от микроэлементной недостаточности, причем группу максимального риска составляют беременные женщины и дети до 5 лет [6]. Дефицит железа (ДЖ) занимает одно из лидирующих мест по распространенности во всех

странах мира. По данным ВОЗ, опубликованным в 2008 г., 42% беременных женщин, 30% женщин репродуктивного возраста вне беременности, 47% детей до 5 лет и 12,7% мужчин страдают анемией, в половине случаев связанной с дефицитом железа

**ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна** – к.м.н., руковод. Центра питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, гл. диетолог МЗ РС(Я) и МЗ РФ в ДВФО, ulev@bk.ru.

[9, 10]. По данным N.J. Kassebaum и соавт. (2014), распространенность анемии в 187 исследованных странах составила 32,9%. Отмечено снижение её распространенности среди всех половозрастных групп, за исключением детей до 5 лет, среди которых данное заболевание выявлялось чаще в 2010 г. по сравнению с 1999 г. [5]. Частота встречаемости дефицита железа в мире неоднородна и прежде всего зависит от социально-экономических причин. В материалах United Nations Administrative Committee on Coordination/Sub-Committee on Nutrition and International Food Policy Research Institute. Fourth Report of the World Nutrition Situation отмечено, что в странах с низким социально-экономическим уровнем у детей, страдающих различными дефицитными состояниями, ДЖ является самым частым микронутриентным недостатком. В индустриализированных странах, несмотря на то, что дефицитные состояния в последние годы стали встречаться значительно реже, железодефицитная анемия (ЖДА) остается самой распространенной формой анемии у детей раннего возраста [7, 8].

Наиболее «уязвимы» к развитию железодефицитных состояний (ЖДС) дети раннего возраста, подростки и беременные женщины. Так, в России, по данным различных авторов, частота ЖДА колеблется от 6 до 40% среди детского населения [1-3] и от 15 до 56% у беременных женщин [4].

В этой связи рациональное обеспечение женщин и детей эссенциальными микронутриентами, в том числе железом, приобретает особую актуальность в условиях Крайнего Севера, где много семей с низким социальным статусом, а структура питания населения имеет свои национальные особенности. В Республике Саха (Якутия) не снижается распространенность ЖДА у женщин репродуктивного возраста и младенцев, остаются высокими показатели материнской и младенческой смертности. Поэтому **целью** настоящего исследования является оценка распространенности железодефицитных состояний и железодефицитных анемий у беременных женщин, родильниц и новорожденных детей Республики Саха (Якутия) во взаимосвязи с фактическим питанием беременных женщин.

**Материалы и методы исследования.** В рамках настоящей работы комплексно обследовано 138 беременных женщин (средний возраст

27,6±0,41 лет), 118 родильниц и их новорожденных детей. Группы женщин формировались методом простой рандомизации из числа женщин, обратившихся в женскую консультацию в связи с настоящей беременностью. Все женщины и дети обследованы по единому протоколу. Общий объём проведённых исследований представлен в табл. 1.

Исследование состава периферической красной крови проводилось в лаборатории Республиканской больницы № 1-Национального центра медицины МЗ РС (Я) на гематологическом анализаторе Coulter counter (Швейцария). Оценка тяжести анемии проводилась по уровню гемоглобина: лёгкая степень – HbG 112–90 г/л, средняя – 90–70 г/л, тяжёлая – ниже 70 г/л (Шехтман М.М., 1999). У новорожденных, в первый день после рождения, нижней границей уровня гемоглобина в крови, согласно рекомендациям ВОЗ, считают уровень 194 г/л (Johnson TR, 1982).

Определение сывороточного железа, ферритина, трансферрина у беременных и их новорожденных проводилось в лаборатории мембранологии Научного центра здоровья детей, г. Москва. Концентрацию сывороточного железа определяли с использованием диагностической системы Synchron (Beckman). Для оценки содержания железа в депо у женщин и детей определяли содержание ферритина в сыворотке крови методом твердо-

фазного иммуноферментного анализа с использованием реактивов и коммерческих наборов (ИФА-ферритин) фирмы «Алкор-Био», Россия. Трансферрин в сыворотке крови определяли методом иммунопреципитации на анализаторе Konelab фирмы Thermo Electron Corporation.

Оценка фактического питания, расчет продуктового набора и химического состава рационов, энергоценности и пищевых веществ проводились на основе опросника беременных женщин во второй половине беременности. Опросник разработан ФИЦ питания, биотехнологий и безопасности пищи (Москва) и адаптирован в соответствии с региональными особенностями традиций питания населения на Севере.

**Результаты и обсуждение.** Выявлено, что у большинства беременных рацион глубоко дефицитен по энергетической ценности и всем пищевым веществам. Потребление продуктов, содержащих животный белок (мясо, рыба, яйцо), овощей, фруктов и ягод было существенно ниже рекомендуемых величин (табл.2). Недостаточное обеспечение макроэлементами (белки, жиры, углеводы) выявлено у 80%; минералами – у 90%; витаминами – у 75%, железом – у 100% беременных женщин. Установлено, что по отношению к норме для беременных женщин потребление белков составило 75%, жиров – 96, углеводов – 68, витамина В1 – 55, витамина В2 – 72, витамина

Таблица 1

Виды и объём выполненных исследований

Вид исследований	Беременная женщина				Родильница	Новорожденный	Всего
	триместры беременности			перед родами			
	I	II	III				
Исследование крови							
RBC, × 10 <sup>12</sup> /л	138	125	118	92	118	118	709
HbG, г/л	138	125	118	92	118	118	709
Ht, %	138	125	118	92	118	118	709
MCV, фл	138	125	118	92	118	118	709
MCH, пг	138	125	118	92	118	118	709
MCHC, г/л	138	125	118	92	118	118	709
RDW, %	138	125	118	92			
Железо сыворотки, ммоль/л				42		42	84
Ферритин сыворотки, нг/мл	86			86		86	258
Трансферрин сыворотки, г/л			42			42	84
Исследование энергии и пищевых веществ у беременных женщин							
Энергия, ккал	122		Железо, мг/сут				122
Углеводы, г/сут	122		Кальций, мг/сут				122
Белки, г/сут	122		Фосфор, мг/сут				122
Жиры, г/сут	122		Калий, мг/сут				122
Этанол, г/сут	122		Магний, мг/сут				122
Витамин С, мг/сут	122		Моно- и дисахара, г/сут				122
Витамин В1, мг/сут	122		Крахмал, г/сут				122
Витамин В2, мг/сут	122		Клетчатка, г/сут				122
Витамин РР, мг/сут	122		Натрий, мг/сут				122
Ретинол, ретиноловый эквивалент	122		Витамин А, мг/сут				122
			Бета-каротин, мг/сут				122

РР – 72, витамина С – 63, витамина А (ретинола) – 77, магния – 60, фосфора – 88, калия – 83, кальция – 59, магния – 60% (табл.3). Все обследованные женщины потребляли железа в 3 раза меньше рекомендуемой нормы.

Клинические проявления дефицита железа в виде ЖДА до 13 нед. беременности диагностированы у трети обследованных беременных женщин, в срок 14–26 нед. – более чем у 70%, в III триместре – у 77,5% (Cochran Q-Test=89,75;  $p < 0,000000$ ).

Всем обследованным женщинам, согласно стандарту ведения беременных в Республике Саха (Якутия), назначали препараты железа (Сорбифер-дуралес). Несмотря на это, с течением беременности отмечено снижение содержания гемоглобина в периферической крови (ANOVA Fridman  $\chi^2=73,37$ ;  $p < 0,000000$ ). Уровень гемоглобина ниже нормы зарегистрирован у 26,8% в I триместре; у 61,7% во II триместре; у 70,0% и более женщин в III триместре и перед родами (табл.4).

Аналогичная закономерность выявлена для показателей гематокрита, среднего объема эритроцитов, средней концентрации гемоглобина в 1 эритроците. Число эритроцитов ниже нормы было зарегистрировано у 17,4% женщин в I триместре, 54,4% – во II триместре, у 61,5% – в III триместре и у 64,1% – перед родами. Показатели гематокрита ниже нормы наблюдались у 78,9% в I триместре, у 34,4% – во II триместре,

у 41,9% – в III триместре, у 42,4% женщин – перед родами. Значения MCV ниже нормы отмечены у 15,2% в I триместре, у 12,0% во II триместре, у 17,1% в III триместре, у 19,6% женщин – перед родами. Показатели МСНС в соответствующие периоды наблюдения регистрировались на уровне ниже нормы у 4,4; 2,4; 0,9; 1,1% женщин. Уровень МСН ниже нормы выявлен у 3,6% в I триместре, у 2,4% во II триместре. Анизоцитоз (RDW) выше нормы диагностирован у 59,4% в I триместре, у 64,0% – во II триместре, у 73,7% – в III триместре, у 76,3% женщин – перед родами.

Показатели красной крови родильниц представлены в табл.5. Число эритроцитов ниже нормальных значений наблюдалось у 47,9% родильниц, низкое содержание гемоглобина – у 62,9%, гематокрита – у 84,9%, МСН – у 1,3%, МСНС – у 2,5%, PLT – у 1,3% женщин после родов.

Что касается новорожденных (табл.6.), то у 56,6% число эритроцитов было ниже нормы, у 47,3% отмечено низкое содержание гемоглобина, у 65,7 – гематокрита, у 40,9 – MCV, у 24,2 – МСН, у 95,4 – МСНС, у 4,6% – PLT.

Таким образом, в I триместре

Таблица 2

## Среднесуточное потребление отдельных групп продуктов питания

Продукты питания	Рекомендуемый объем, г/сут	Фактическое потребление, г/сут		
		М	m	s
Мясо и мясопродукты	180	156,0	9,8	108,9
Рыба и рыбопродукты	100	34,5	7,0	77,7
Молоко и молочные продукты	250	435,6	39,1	431,4
Масло животное	20	15,5	1,8	20,3
Кулинарный жир и растительное масло	25	15,6	0,9	10,9
Хлеб и хлебобулочные изделия, макаронные изделия	100	185,1	10,2	113,4
Картофель	300	164,8	12,3	136,1
Овощи (кроме картофеля)	500	127,5	9,1	100,7
Фрукты и ягоды	250	143,5	14,15	156,3
Сахар и сладости	50	77,7	6,4	71,1
Яйца	47	30,2	4,1	45,2

среднее количество эритроцитов, содержание гемоглобина, гематокрита соответствовали норме. Со II триместра к моменту родов вышеперечисленные показатели снижались. Например, снижение эритроцитов в I триместре имело 17,4%, во II – 54,4%, в III – 61,5% и перед родами – 64,1% женщин. Соответствующая закономерность отмечена для гемоглобина, гематокрита. При этом с увеличением срока беременности (от I триместра до родов) возрастала частота выявления в периферической крови анизоцитоза.

Таблица 3

## Среднесуточное потребление основных витаминов и железа

Витамины и минералы	Рекомендуемые объемы	Фактическое потребление		
		М	m	s
А, мг	1,5	0,8	0,2	2,1
В <sub>1</sub> , мг	1,7	0,9	0,03	0,4
В <sub>2</sub> , мг	1,8	1,3	0,1	0,8
РР, мг	19	13,1	0,5	5,7
С, мг	90–100	63,3	4,5	49,4
Бета-каротин, мг	3,5	1,9	0,2	1,9
Ретинол, рет.экв.	1200–1400	1087,6	193,6	2137,9
Железо, мг	38	14,7	0,5	5,4

Таблица 5

## Показатели красной крови у родильниц

Показатель	n	Гемоглобин, г/л						Референтные значения
		М	s	m	Min	Max	95%ДИ	
RBC, $\times 10^{12}/л$	118	3,7	0,5	0,05	2,0	5,1	3,6–3,8	3,5–4,5
HGB, г/л	118	113,8	15,6	1,4	73	156	110,9–116,7	115–130
Ht, %	118	32,3	3,7	0,4	20,8	40,2	31,5–33,0	36–42
MCV, фл	118	91,4	5,9	0,7	76,3	101,3	90,1–92,7	80–95
МСН, пг	118	30,7	2,4	0,3	20,6	35,6	30,1–31,2	24,5–39,2
МСНС, г/л	118	33,5	2,1	0,2	29,2	39,3	32,9–33,9	30–36
PLT, $\times 10^9/л$	118	246,7	69,6	7,8	139	467	231,1–262,3	140–400

Таблица 4

## Динамика показателей гемоглобина крови в разные сроки беременности

Срок наблюдения	n	Гемоглобин, г/л						Референтные значения
		М	s	m	Min	Max	95%ДИ	
I триместр	138	121,3	12,4	1,1	81	147	119,2–123,4	120–145
II триместр	125	114,7	10,1	0,9	86	144	112,9–116,5	115–130
III триместр	118	111,8	9,9	0,9	85	133	109,9–113,6	112–130
Перед родами	118	111,6	9,9	1,0	82	128	109,6–113,7	112–130

ANOVA: Fridman  $\chi^2=73,37$ ,  $p < 0,000000$ .

Таблица 6

## Показатели красной крови у новорожденных детей

Показатель	n	Гемоглобин, г/л						Референтные значения
		М	s	m	Min	Max	95%ДИ	
RBC, $\times 10^{12}/л$	118	5,0	0,8	0,1	3,0	6,7	4,9–5,1	5,3–5,9
HGB, г/л	118	186,9	26,5	2,5	97	256	181,9–191,9	194–208
Ht, %	118	49,3	7,9	0,9	29,1	69,5	47,4–51,3	56–58
MCV, фл	118	108,5	6,3	0,8	81,4	124,6	106,9–110,1	108–110
МСН, пг	118	36,5	2,5	0,3	26,7	44,6	35,8–37,1	35–37
МСНС, г/л	118	33,8	2,1	0,3	30,4	44,3	33,2–34,3	33–36
PLT, $\times 10^9/л$	118	284,9	79,1	9,7	70	492	265,4–304,3	273

Таблица 7

## Содержание ферритина в сыворотке крови в разные сроки наблюдения

Срок наблюдения	n	M	s	m	Min	Max	95%ДИ	Реф. значения, нг/мл
10–12 нед. гестации	138	29,0	27,2	2,3	1,0	144,3	24,4–33,7	55–90
34–36 нед. гестации	118	13,7	12,4	1,3	0,9	71,3	11,0–16,4	10–16
Пуповинная кровь	118	153,0	100,4	10,8	13,9	532,5	131,5–174,5	200–400

Показатель сывороточного железа ниже нормы отмечен у 21,7% женщин на 34–36-й нед. беременности и у 4,9% новорождённых. Уровень сывороточного ферритина ниже нормы диагностирован у 87,4% в I триместре, у 29,8% женщин – в III триместре, у 77,9% новорождённых (табл. 7).

Значения сывороточного трансферрина были выше референтных значений у 66,7% беременных в II триместре (табл. 8).

Таким образом, латентный дефицит железа (по уровню ферритина) выявлен у 87,4% женщин в I триместре, у 29,8% – в III триместре беременности и у 77,9% новорождённых в раннем постнатальном периоде, что свидетельствует об очень высокой частоте железодефицитных состояний у матери и ребёнка в Республике Саха (Якутия).

**Заключение.** Снижение показателей красной крови прогностически неблагоприятно влияет на течение беременности, родов, состояние плода и новорождённого. Установлено, что 47,3% новорождённых в раннем постнатальном периоде имеют дефицит железа (по уровню гемоглобина). Латентный дефицит железа (по уровню сывороточного ферритина) диагностирован у 87,4% женщин в I, у 29,8% – в III триместрах беременности и у 77,9% новорождённых в раннем постнатальном периоде. Проведённый канонический корреляционный анализ свидетельствует о взаимосвязи показателей состава периферической красной крови с обеспечением рациона матери белками (Canonical  $R=0,46$ ,  $\chi^2=32,29$ ,  $p<0,04$ ), минеральными веществами (железо, натрий, калий, кальций, магний, фосфор) (Canonical  $R=0,45$ ,  $\chi^2=35,63$ ,  $p<0,05$ ). Наиболее сильный вклад в коэффициент корреляции вносят из состава периферической красной крови Ht в I и II триместрах, а из микронутриентов по порядковой значимости вносят калий ( $R=0,68$ ;  $p<0,05$ ), железо ( $R=0,38$ ;  $p<0,05$ ), фосфор ( $R=0,32$ ;  $p<0,05$ ), кальций ( $R=0,27$ ;  $p<0,05$ ),

натрий ( $R=0,23$ ;  $p<0,05$ ). У магния ( $R=0,03$ ;  $p<0,05$ ) вклад в коэффициент корреляции с Ht оказался меньше всех указанных микроэлементов. Проведённый канонический корреляционный анализ выявил значимую положительную связь между уровнем HGB ( $R=0,60$ ;  $p<0,05$ ) и энергетической ценностью рациона ( $R=0,56$ ;  $p<0,05$ ) и потреблением витаминов  $B_2$  ( $R=0,68$ ;  $p<0,05$ ),  $B_1$  ( $R=0,35$ ;  $p<0,05$ ). Таким образом, установлена статистически значимая каноническая корреляция МСНС в I и II триместрах с белками, Ht в I и II триместрах с минералами (железо, натрий, калий, кальций, магний, фосфор), HGB родильницы и новорождённого с энергетической ценностью рациона беременной, обеспеченностью витаминами группы B. Результаты проведённого логистического регрессионного анализа позволили установить, что состояние новорождённого наиболее тесно связано с обеспеченностью рациона матери бета-каротином ( $B=1,015$ ;  $p<0,05$ ), уровнем гемоглобина женщины в I триместре ( $B=-0,573$ ;  $p<0,018$ ) и перед родами ( $B=0,423$ ;  $p<0,014$ ).

Таким образом, знания о статистически значимых связях параметров питания беременной женщины с нарушениями периода беременности, осложнений в родах и патологии плода и здоровья новорождённого необходимы при выборе коррекции питания матери и ребёнка, тем самым, профилактики ЖДС и ЖДА.

*Автор статьи подтвердил отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.*

Лебедева Ульяна Михайловна, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8990-3876>.

*Статья написана в рамках выполнения Государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации, государственный регистрационный номер: 17.6344.2017/БЧ и гранта РФФИ на реализацию научного проекта №17-21-08001-ОГН.*

Таблица 8

## Содержание трансферрина в сыворотке крови в разные сроки наблюдения

Срок наблюдения	n	M	s	m	Min	Max	95%ДИ	Реф. значения, г/л
34–36 нед. гестации	118	4,9	1,39	0,22	2,3	7,6	4,5–5,4	3,05
Пуповинная кровь	118	2,2	0,51	0,08	1,3	3,2	2,0–2,3	1,3–2,75

## Литература

- Захарова И.Н. Современные аспекты диагностики и лечения железодефицитных состояний у детей / И. Н. Захарова, Н. А. Коровина, Н. Е. Малова // Вопросы современной педиатрии. – 2002. – Т. 1, № 1. – С. 60–62; Zakharova I.N. Modern aspects of diagnostics and treatment of iron deficiency states in children / I.N. Zakharova, N.A. Korovina, N.E. Malova // Current Pediatrics. – 2002. – V.1. – №1. – P.60–62.
- Коровина А.А. Железодефицитные анемии у детей. Рук-во для врачей / Н.А. Коровина, А.Л. Заплатников, И.Н. Захарова. – М., 2001: 64.
- Korovina N.A. Iron deficiency anemias in children / N.A. Korovina, A.L. Zaplatnikov, I.N. Zakharova // Handbook for doctors. – М., 2001. – 64 p.
- Хотимченко С.А. Распространенность и профилактика дефицита железа у детей и беременных женщин: влияние пищевого фактора / С.А. Хотимченко, И.А. Алексеева, А.К. Батури // Российский педиатрический журнал. – 1999. – № 1. – С. 21–29.
- Khotimchenko S.A. Prevalence and prophylaxis of iron deficiency in children and pregnant women: effect of food factor / S.A. Khotimchenko, I.A. Alekseeva, A.K. Baturin // Russian Pediatric Journal. – 1999. – V.1. – P. 21-29.
- Шехтман М.М. Железодефицитная анемия и беременность / М.М. Шехтман // Гинекология. – 2000. – 2: 6: 164–171.
- Shekhtman M.M. Iron deficiency anemia and pregnancy / M.M. Shekhtman // Gynecology. – 2000. – 2: 6: 164–171.
- A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010 / N.J. Kassebaum, R. Jasrasaria, M. Naghavi [et al.] // Blood. – 2014. – Vol. 123 (5). – P. 615-624;
- Baileya R.L. The Epidemiology of Global Micronutrient Deficiencies / R.L. Baileya, K.P. West Jr., R.E. Blac // Ann. Nutr. Metab. – 2015. – Vol. 66 (suppl 2). – P. 22-33;
- Sherry B. Continuation of the decline in prevalence of anemia in low-income infants and children in five states / Sherry B., Mei Z., Yip R. // Pediatrics. 2001; 107 (4).
- United Nations Administrative Committee on Coordination/Sub-Committee on Nutrition and International Food Policy Research Institute. Fourth Report of the World Nutrition Situation. Geneva, Switzerland: United Nations Administrative Committee on Coordination/Sub-Committee on Nutrition; 2000;
- McLean E., Cogswell M., Egli I. [et al.] Worldwide prevalence of anaemia, WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 1993-2005 // Public Health Nutr. 2009. Vol. 12. P. 444-454;
- Worldwide Prevalence of Anaemia 1993-2005 / Benoist B., McLean E., Egli I. [et al.] Geneva, Switzerland : World Health Organization, 2008;