

ДЕФИЦИТ КАЛЬЦИЯ И ЖЕЛЕЗА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Авторы: Богославская Анастасия Игоревна (СЗГМУ им. И.И. Мечникова)
Лебедева Дарья Владимировна (СЗГМУ им. И.И. Мечникова)
Решетникова Валерия Денисовна (СЗГМУ им. И.И. Мечникова)

Аннотация: : В статье представлены данные результатов опроса беременных женщин Выборгского района города Санкт - Петербург. Были собраны обобщенные данные, учитывающие распорядок дня, питание, особенности геологических факторов данной области, описано их прямое влияние на содержание общего кальция и сывороточного железа в крови опрошенных. Раскрыта роль данных макроэлементов в организме беременной женщины. Описаны патологии плода при дефиците кальция в крови и железодефицитной анемии у матери.

Ключевые слова: питание, беременность, гипокальциемия, железодефицитная анемия, витамин D, внутриутробные пороки

Актуальность. Минеральный состав питьевой воды Санкт-Петербурга характеризуется низким содержанием кальция – 10 мг/л при рекомендуемых нормативах 50-70 мг/л, железа – 0,025 мг/л при рекомендуемых нормативах 0,3 мг/л, что приводит к дефициту кальция и железа у жителей города, а в особенности у беременных женщин. В связи с этим увеличивается вероятность развития патологий костно-мышечного аппарата матери и ребенка, плацентарной недостаточности, внутриутробной гибели плода и кровотечений во время родов. Данная тема особенно актуальна для будущих мам.

Цель. Провести опрос среди беременных женщин Санкт-Петербурга, и на основе полученных данных оценить масштабность проблемы дефицита кальция и железа. Раскрыть важность кальция как одного из важнейших макроэлементов организма. Оценить встречаемость железодефицитной анемии среди беременных женщин.

Материалы и методы. Анкетным методом были опрошены 63 беременные женщины, проживающие в г. Санкт-Петербурге, в возрасте от 22-39 лет. Анкета учитывала рацион питания, триместр на момент исследования, количество беременностей и наличие вредных привычек. Была использована также статистика акушерского гематологического центра в Санкт-Петербурге.

Полученные результаты. На основании результатов анкет, у большей части опрошенных был обнаружен дефицит кальция (82%). Большинство из них находились на первом (60,7%) и втором триместре (27,4%), имели вторую по счету беременность. Из 82% женщин с дефицитом кальция 32 женщины не проводили прогулки на свежем воздухе и не употребляли в рационе продукты с повышенным содержанием кальция и мясные продукты (58%), 48 беременных женщин отмечали слабость и быстрое утомление при лёгкой физической нагрузке (77%). Все опрошенные обращались к участковому врачу по месту жительства. По результатам исследования крови на содержание кальция и железа отмечалось снижение

нормальных значений: сывороточное железо: 6,3-8,7 мкмоль/л у 59 женщин (93%), у 4 – 5,4-6,2 мкмоль/л (6,3%) при норме 9,0-30,4 мкмоль/л. Содержание кальция у 48 опрошенных (76%) 1,8-2,0 ммоль/л, у 15 (23%) – 1,2-1,8 ммоль/л при норме 2,20-2,50 ммоль/л. Рацион питания неполноценен по содержанию кальция из-за недостаточного употребления продуктов, содержащих данный макроэлемент, при этом беременные отмечали употребление не бутилированной воды и отрицали применение препаратов витамина группы D. Витамин D играет основную роль в метаболизме кальция в организме беременной женщины, при его недостатке невозможен синтез биоактивной формы витамина D – $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$, что делает невозможным абсорбцию кальция [1]. Впоследствии у беременной наблюдается гипокальциемия, что сказывается и на плоде, поскольку во время беременности кальций поступает к плоду от матери. По данным гидрометеорологических станций в Санкт-Петербурге установлен низкий уровень УФ-индекса, что впоследствии приводит к снижению синтеза витамина D беременными женщинами. Дефицит кальция и витамина D у беременных ведет к недостаточному весу ребенка при рождении, внутриутробной задержке роста бедренной кости плода, рахиту, сердечной недостаточности у новорожденного, частым острым инфекциям нижних дыхательных путей. Со стороны матери: мышечной боли, остеопорозу, кариесу, нарушениям свертываемости крови, раннему токсикозу и иммунодефициту. Наряду с нарушениями кальций-фосфорного обмена на развитие патологий плода влияет дефицит железа в организме матери. Этот макроэлемент является одним из важнейших элементов в организме человека и входит в состав многих субстратов и ферментов, отвечающих за транспорт кислорода к клеткам, функционирование дыхательной цепи митохондрий, окислительно-восстановительные клеточные реакции, антиоксидантную защиту, функционирование нервной и иммунной систем, играет важную роль в митозе клеток, и синтезе ДНК. Белки, содержащие железо, необходимы для метаболизма коллагена, катехоламинов, тирозина [2]. По статистике акушерского гематологического центра в Санкт-Петербурге железодефицитная анемия отмечается у 48% беременных. В третьем триместре дефицит железа выявляется почти у 90% женщин, что связано с увеличением потребности организма в железе на 15-33% [5]. Железодефицитная анемия у беременных ведет к развитию слабости родовой деятельности у 15 % рожениц и увеличению кровопотери во время родов и в послеродовом периоде у 23% родильниц, вследствие нарушения коагуляционных свойств крови [3,4]. Наблюдается истощение запасов железа в организме матери и новорожденного, пиелонефрит, плацентарная недостаточность, внутриутробная гибель плода, преждевременные роды, одышка и обморок.

Выводы. На основании проведенной исследовательской работы, были получены следующие результаты:

82% опрошенных беременных женщин Выборгского района города Санкт - Петербург имеют низкий уровень кальция: 1,2 – 2,0 ммоль/л и железа: 5,4 - 8.7 мкмоль/л.

Большой процент беременных женщин с дефицитом кальция обусловлен эндемичностью города Санкт - Петербург, низким УФ-индексом, недостаточным количеством ежедневных прогулок, содержанием кальция и железа в пищевом

рационе будущих мам.

Список литературы:

1. Вавина О.В., Пучко Т.К., Умралиева М.А. Железодефицитная анемия у беременных и ее коррекция // Медицинский совет, 2018. - С. 73-76.
2. Воробьева Л.В. Обоснование необходимости биологической коррекции дефицита минеральной насыщенности организма детей в Санкт-Петербурге посредством питьевой воды. В кн.: Сергеев О.Е., Меркушев И.А., ред. Обеспечение населения Санкт-Петербурга физиологически полноценной питьевой водой: миф или реальность. - СПб.: ООО «Инновационный Центр Эдиция», 2011. - С. 169-96.
3. Полянин А.А., Тарасова М.А., Аржанова О.Н., и др. Железодефицитная анемия беременных: учеб. пособие / ред. Э.К. Айламазян. - СПб., 2002. - С. 6-10.
4. Серов В.Н. Профилактика осложнений беременности и родов // Русский медицинский журнал. - 2003. - № 16. - С. 889-892.
5. Lemos Ados R, Ismael LA, Boato CC. Hepcidin as a biochemical parameter for the assessment of iron deficiency anemia. Rev Assoc Med Bras (1992), 2010. - С. 596.

References:

1. Vavina O.V., Puchko T.K., Umralieva M.A. Zhelezodeficitnaja anemija u beremennyh i ee korrekcija // Medicinskij sovet, 2018. - С. 73-76.
2. Vorob'eva L.V. Obosnovanie neobhodimosti biologicheskoy korrekcii deficita mineral'noj nasyshhennosti organizma detej v Sankt-Peterburge posredstvom pit'evoj vody. V kn.: Sergeev O.E., Merkushev I.A., red. Obespechenie naselenija Sankt-Peterburga fiziologicheskij polnocennoj pit'evoj vodoj: mif ili real'nost'. - SPb.: ООО «Innovacionnyj Centr Jedicija», 2011. - S. 169-96.
3. Poljanin A.A., Tarasova M.A., Arzhanova O.N., i dr. Zhelezodeficitnaja anemija beremennyh: ucheb. posobie / red. Je.K. Ajlamazjan. - SPb., 2002. - S. 6-10.
4. Serov V.N. Profilaktika oslozhnenij beremennosti i rodov // Russkij medicinskij zhurnal. - 2003. - № 16. - S. 889-892.
5. Lemos Ados R, Ismael LA, Boato CC. Hepcidin as a biochemical parameter for the assessment of iron deficiency anemia. Rev Assoc Med Bras (1992), 2010. - S. 596.