XXV Российская научная конференция школьников «Открытие»

Секция биология

**Мониторинг железодефицитной анемии среди детского населения в п.Нерль**

*Исследовательская работа*

Журавлёва Дарья Михайловна,

обучающаяся 10 класса

МБОУ Нерльская СОШ

Ивановская область

Научный руководитель-

Толилова Надежда Александровна,

учитель биологии МБОУ Нерльская СОШ

Ивановская область

д.Харино, 2022

Оглавление

Введение

Глава 1. Теоретическая часть

1.1. Анемия

1.2. Причины и признаки ЖДА

Глава 2. Практическая часть

2.1. Методика исследовательской деятельности

2.2. Интервьюирование

2.3. Анкетирование

2.4.Исследование данных Врачебной Амбулатории о заболевании детей и подростков анемией в посёлке Нерль

2.5. Анализ статистических данных анемии в мире

2.6. Анализ статистических данных анемии в РФ и Ивановской области

Профилактика железодефицитной анемии

Практическая направленность работы

Выводы

Заключение

Литература

Приложения

**Введение**

Во всем мире проблема железодефицитных анемий (ЖДА) является одной из актуальных в современной педиатрии. По данным ежегодного отчета ВОЗ, около 1,8 млрд. человек на Земле страдает железодефицитной анемией, а распространенность дефицита железа - ещё больше и достигает 3,6 млрд. человек. Железодефицитной анемией страдают половина детей в развивающихся странах и около 7-12% в развитых странах. Среди всех анемий в детском возрасте наиболее часто встречается железодефицитная ее форма. В самом названии – «железодефицитная анемия» – определена основная причина заболевания: недостаток в организме железа. По данным ВОЗ, дефицит железа в той или иной степени выраженности имеется более чем у 20% населения планеты. [3]

Что же стоит за этим диагнозом и к чему может привести это заболевание?

Интерес к этой проблеме и побудил выбрать именно эту тему исследовательской работы.

**Актуальность проблемы**

ЖДА является очень важной проблемой педиатрии и имеет не только медицинский, но и социальный характер. Это обусловлено широкой распространённостью анемии среди детей, а также значительностью отрицательных последствий для их здоровья. Несмотря на то, что ЖДА является одним из наиболее изученных заболеваний, но до сих пор остаётся неуправляемой патологией.

**Гипотеза исследования:** если показатели заболеваемости ЖДА у детей в России высокие, то я предполагаю, что такая же ситуация наблюдается и в п.Нерль.

**Цель:** оценить ситуацию по распространенности ЖДА среди детей в п.Нерль

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи:**

* Изучить анемию, используя литературу и Интернет-ресурсы.
* Изучить симптомы железодефицитной анемии.
* Провести социологический опрос детей о знании анемии.
* Проанализировать заболевание анемией среди детей и подростков в мире, РФ, Ивановской области и посёлке Нерль. Подтвердить или опровергнуть гипотезу исследования.
* Оформить информационный буклет на тему «Анемия! Что это такое?»

**Объект исследования:** Детское население посёлка городского типа Нерль.

**Предмет исследования:** ЖДА

**Методы исследования:** интервьюирование, анкетирование; сравнение и обобщение статистических данных

**1. Теоретическая часть**

**1.1. Анемия**

Каждая клетка организма выполняет определенную работу и нуждается в постоянном притоке кислорода и питательных веществ, также в удалении продуктов обмена веществ. И то и другое происходит через кровь, циркулирующую в кровеносной

Анемия, или малокровие - это патологическое состояние крови, характеризующееся уменьшением концентрации гемоглобина и в подавляющем большинстве случаев числа эритроцитов в единице объема крови. Анемия развивается при дефиците железа (железодефицитная анемия), а также при дефиците двух витаминов, которые играют роль в синтезе гемоглобина - В12 и фолиевой кислоты (В12-фолиево-дефицитная анемия) [5].

**1.2. Причины и признаки ЖДА**

Существует три группы причин, вызывающие железодефицитную анемию.

I группа: причины недополучения железа организмом.

II группа: причины повышенного расходования железа

III группа: причины кровопотери

Первые признаки ЖДА могут обнаружить многие из нас невооруженным взглядом:

Клинических признаков дефицита железа на начальных стадиях нет, и диагностика предклинических стадий железодефицитного состояния стала возможной лишь благодаря развитию методов лабораторной диагностики. [1].

**Практическая часть**

**2.1.Методика исследовательской деятельности**

***1.Интервьюирование***

Интервьюирование(от англ. «встреча», «беседа») - метод получения информации в ходе устного непосредственного общения. Предусматривает регистрацию и анализ ответов на вопросы, а также изучение особенностей невербального поведения опрашиваемых. [7]

***2. Анкетирование***

Анкетирование — эмпирический метод исследования, который строится на опросе определенного числа респондентов с помощью анкет. Анкета — растиражированный, структурированный список вопросов, созданный с определенной исследовательской целью. Особенность данного метода опроса заключается в его анонимности (личность опрашиваемого в анкете не фиксируется, значение для исследования имеют только ответы). [7]

***3. Исследование данных***

Это метод сбора информации, изучения первичных документов. Обработка и систематизация полученных знаний и данных; сравнение и обобщение материала.

***2.2. Интервьюирование***

******Я интервьюировала медицинскую сестру детского кабинета Нерльской Врачебной Амбулатории Кареву А.А.

—Анна Анатольевна, расскажите пожалуйста, о заболеваниях, связанных с недостатком железа в крови:

— Основное заболевание — это, конечно же, железодефицитная анемия. Она бывает 3—х стадий: лёгкая (>125 г/литр) — она корректируется рекомендацией врача; средняя (c 90 до 60 г/литр); тяжёлая (<60 г/литр). Если содержание железа в крови составляет от 110 до 165 г/л, то это соответствует норме

— А каковы причины, вызывающие железодефицитную анемию?

— Чаще других проявляются две причины: это неусваиваемость железа из пищи и скудное питание. В зависимости от этих причин назначается обследование и лечение.

— Много ли детей и подростков страдает такой формой анемии?

— К счастью, нет. На всё детское население имелся 1 ребёнок, который родился с ЖДА, он состоял несколько лет на учёте, затем в возрасте 5 лет снят. Имеют место случаи сниженного показателя гемоглобина, но они все со временем корректируются, и мы не считаем их болезнь.

— Как по внешним признакам можно определить недостаток железа в крови?

— У детей, страдающих анемией, как правило, можно отметить бледность, слабость, вялость, они чаще других болеют простудными заболеваниями.

— Что вы советуете таким детям?

— Обязательно провести обследование, чтобы узнать причины. Иногда причиной становится неблагополучная семья, которая не может правильно организовать питание ребёнка. Детям школьного возраста в учебных заведениях предлагают «горячее» питание, некоторые заменяют его «сухоедением». Это увеличивает риск заболеваний, в том числе и анемией.

*Вывод:* Из интервью со специалистом, я сделала вывод, что здоровье детей школьного возраста во многом зависит от их отношения к собственному здоровью. Для укрепления, которого достаточно соблюдать режимы дня и питания, проводить на свежем воздухе не менее 2-х часов в день. А так же своевременно обращаться за медицинской помощью при любых случаях недомогания. Здоровье маленьких детей напрямую зависит от их родителей. Если будущие мамы заботятся о своём здоровье, затем о благополучие малышей, то это значительно уменьшает риск их заболеваемости.

***2.3. Анкетирование***

Анкетирование я провела в социальных сетях среди учеников Нерльской школы, опросила 40детей и подростков, для выяснения уровня их осведомленности о данном заболевании и мерах профилактики анемии. Получила следующие результаты.

**Результаты анкетирования о знании анемии**

|  |  |
| --- | --- |
| Вопросы | Ученики (10 – 18 лет) |
| Что такое анемия (малокровие)? | 18% сказали, что это болезнь крови |
| Вы считаете анемию болезнью? | «да» - 23%, «нет» - 27%, «не знаю» - 50% |
| К чему может привести хроническая анемия? | « не знают» - 85% |
| Какие меры профилактики анемии вы знаете? | « не знают» - 65% |
| После сдачи анализов выяснилось, что у вас анемия. Ваши дальнейшие действия? | «никаких» - 50%  Выполняют рекомендации врача – 50% |

*Вывод:* анкеты показали, что дети, подростки недостаточно осведомлены о причинах, последствиях и мерах профилактики данного заболевания крови, поэтому часто попустительски относятся к своему здоровью и к здоровью окружающих. Большая часть опрашиваемых не считают анемию болезней и не знают, к чему она может привести.

***2.4.Исследование данных Врачебной Амбулатории о заболевании детей и подростков анемией в посёлке Нерль.***

**Анализ полученных данных о ЖДА в п.Нерль**

Сбор материала по теме исследования проводился в декабре 2019 г.При проведении исследования были использованы статистические данные Нерльской Врачебной Амбулатории.

**Численность детского населения п.Нерль**

(декабрь 2019г.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст | До 1 года | 1-3 | 3-7 | 7-10 | 10-14 |  |
| Всего детей | 26 | 70 | 112 | 96 | 148 | 452 |
| Мальчики | 18 | 36 | 59 | 52 | 62 | 227 |
| Девочки | 8 | 34 | 53 | 44 | 86 | 225 |

На конец декабря в п.Нерль проживало 452 ребёнка ( в возрасте от 0 до 14 лет, из них мальчиков - 227, девочек – 225)

**Распределение детей с анемией от возраста и пола** (декабрь 2019г.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст | До 1 года | | 1-3 | | 3-7 | | 7-10 | | 10-14 | |
| Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Мальчики | 2 | 11 | 1 | 2,7 | 2 | 3,3 | 2 | 3,8 | 2 | 3,2 |
| Девочки | 0 | 0 | 1 | 2,9 | 1 | 2,9 | 2 | 4,5 | 5 | 5,8 |

Анализ данных показал, что как среди мальчиков, так и девочек ЖДА выявлена в равном количестве, но среди детей до 1 года было отмечено, что более низкий гемоглобин и количество эритроцитов имели мальчики, а в подростковом возрасте – девочки.

**2.5Анализ статистических данных анемии в мире**

**Распространённость анемии в мире в зависимости от возраста, пола**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа населения | Распространённость анемии, % | | |
|  | развитые страны | развивающиеся страны | весь мир |
| Дети в возрасте 0-4 лет | 12 | 51 | 43 |
| Дети в возрасте 5-12 лет | 7 | 46 | 37 |
| Мужчины | 2 | 26 | 18 |
| Беременные женщины | 14 | 59 | 51 |
| Все женщины | 11 | 47 | 35 |

Однако распространённость ЖДС зависит не только от экономических условий, но и от таких факторов, как возраст, пол, физиологические особенности, наличие сопутствующей патологии и экологические условия места проживания. При распространённости анемий более 40% проблема перестаёт быть только медицинской и требует принятия мер на государственном уровне [3].

**2.6.Анализ статистических данных анемии в РФ и Ивановской области**

Статистический сборник 2017 год Заболеваемость детского населения России ( 0 – 14 лет)

в 2017 году Материал опубликован 05 июля 2018г.[5]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Зарегистрировано больных: дети ( 0 – 14 лет )  (с диагнозом, установленным впервые в жизни) | | | |
| Субъекты федерации | Анемии | | | |
|  | Абсолютные числа | | на 100 000 дет. населения | |
|  | 2016 | 2017 | 2016 | 2017 |
|  |  |  |  |  |

В настоящее время в России, по данным разных авторов, ЖДС регистрируются у 30-75% детей. ЖДА выявляется у 6-40% детского населения в зависимости от региона проживания. Региональные статистические данные по частоте ЖДС в России довольно сильно разнятся, и их трудно однозначно интерпретировать. Наибольшая степень распространенности ЖДС отмечена на территориях Северного Кавказа, Восточной Сибири и Севера, где ЛДЖ выявлен у 50-60% детей наименьший уровень распространённости ЖДС регистрируется в развитых в социально-экономическом отношении субъектах федерации, расположенных в основном в европейской части России: г. Москва и Санкт-Петербург, Калининградская, Московская, Ростовская, Тульская, Нижегородская области, Ставропольский и Приморский края [4].

За последние 5 лет(за период 2012- 2016), в целом по Ивановской области сохраняетсятенденция к снижению первичной заболеваемости анемиями у детей иподростков, ежегодный средний темп снижения составил 12,6 % и 3,2%соответственно.Высокиеуровнисреднемноголетнейпервичнойанемиями среди детей выявлены в Юрьевецком (1), Пучежском (2), Фурмановском (3) районах (рис.4).[6].

**Профилактика железодефицитной анемии**

Профилактика – лучшее лекарство от болезней. Это доказано веками.

После изучения всего материала и анализа, полученных данных хочется выделить наиболее простые и эффективные меры профилактики анемии:

* своевременное выявление анемии и вызвавших ее причин для правильного и полноценного лечения,
* лечение основного заболевания,
* сбалансированное и рациональное питание (мясо, гранаты, зелень, витамины и т.д.),
* правильный образ жизни (отказ от вредных привычек, ведущих к ослаблению

иммунной защиты организма).

Таким образом, уровень анемии зависит не только от состояния человека. Большое влияние оказывает правильное питание, экономическая сторона жизни и экологическая среда.

**Практическая направленность работы**

Практическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что результаты исследований могут быть использованы на уроках биологии, экологии, ОБЖ в среднем и старшем звене в качестве дополнительной информации к учебному материалу.

Для того, чтобы добиться снижения числа людей, не знающих об анемии я запланировала проведение акции «Анемия! Что это такое?» с распространением информационных буклетов (см. *Приложение*).

**Выводы**:

1. Железо играет большую роль в нашем организме, оно влияет на реакции обмена веществ, участвует транспортировке кислорода к тканям организма, входит в состав гемоглобина, помогает справиться иммунной системе с агрессорами; тем самым оказывает большое влияние на работу организма.
2. Результаты социологического опроса показали, что дети и подростки недостаточно осведомлены о причинах, последствиях и мерах профилактики данного заболевания крови, поэтому часто попустительски относятся к своему здоровью и к здоровью окружающих. Большая часть опрашиваемых не считают анемию болезней и не знают, к чему она может привести.
3. Необходимо проведение разъяснительной и профилактической работы среди обучающихся нашей школы о ЖДА, что приведёт к сохранению их здоровья.
4. Анализ показ что анемия широко распространена в мире и в РФ, но в Ивановской области сохраняется тенденция к снижению первичной заболеваемости анемиями у детей и подростков.

**Заключение**

Гипотеза, которую я выдвинула, в начале работы, не подтвердилась. В п.Нерль ЖДА среди детей и подростков не выражена так остро, как в мире и по РФ. Тем не менее, я планирую осведомить учащихся нашей школы об ЖДА путём распространения информационных буклетов и выступлениями с презентацией. Получив необходимые знания, ученики нашей школы будут знакомы с этим заболеванием и будут знать, как его избежать и в дальнейшем.

**Список литературы**

1.Петров Валерий Николаевич. Физиология и патология обмена железа / В. Н. Петров. - Л. : Наука : Ленингр. отд-ние, 1982. - 224 с

2.Журнал «Практика педиатра»; ноябрь-декабрь; 2015; стр. 6-7 А.С. Боткина, «Железодефицитная анемия у подростков» Режим доступа <https://medi.ru/info/3477/>

[А. Г. Румянцев](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%90.%20AND%20%D0%93.%20AND%20%D0%A0%D1%83%D0%BC%D1%8F%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%B2), [И. Н. Захарова](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%98.%20AND%20%D0%9D.%20AND%20%D0%97%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0), [В. М. Чернов](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%92.%20AND%20%D0%9C.%20AND%20%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B2), [И. С. Тарасова](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%98.%20AND%20%D0%A1.%20AND%20%D0%A2%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0), [А. Л. Заплатников](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%90.%20AND%20%D0%9B.%20AND%20%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2), [Н. А. Коровина](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%9D.%20AND%20%D0%90.%20AND%20%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B0), [Т. Э. Боровик](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%A2.%20AND%20%D0%AD.%20AND%20%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BA), [ЦН. Г. Звонкова](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%A6%D0%9D.%20AND%20%D0%93.%20AND%20%D0%97%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0), [Е. Б. Мачнева](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%95.%20AND%20%D0%91.%20AND%20%D0%9C%D0%B0%D1%87%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B0), [С. И. Лазарева](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%A1.%20AND%20%D0%98.%20AND%20%D0%9B%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B0), [Т. М. Васильева](https://www.med-sovet.pro/index.php/jour/search?authors=%D0%A2.%20AND%20%D0%9C.%20AND%20%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B0)

Режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-zhelezodefitsitnyh-sostoyaniy-i-faktory-na-nee-vliyayuschie>

4. Сибирский медицинский журнал России. 2008; 4:67–70 Резанова Н.В., Гудикова Ж.В., Боровский И.В. «Региональные аспекты формирования заболеваемости анемиями детского населения»