

78 баллов  
Башкова О.Н.

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России  
Кафедра детских болезней педиатрического факультета

Научно-исследовательская работа на тему

**«Анализ эффективности диспансеризации детей с анемией на педиатрическом участке»**

**Выполнила:**  
Обучающаяся 5 курса б группы  
педиатрического факультета  
Соловьева Александра Борисовна

## **Содержание**

1. Введение.....	3
2. Цель научно-исследовательской работы.....	5
3. Задачи научно-исследовательской работы.....	5
4. Основные понятия и определения.....	6
5. Теоретическая часть научно-исследовательской работы.....	8
5.1 Классификация анемий.....	8
5.2 Этиология анемии.....	9
5.3 Симптомы анемии.....	10
5.4 Диагностика анемии у детей.....	12
5.5 Лечение анемии у детей.....	13
6. Роль врача в анализе эффективности диспансеризации детей с анемией на педиатрическом участке.....	14
7. Собственной исследование.....	16
8. Заключение.....	19
9. Список литературы.....	20

## **1. Введение**

Одним из самых распространенных заболеваний в педиатрии является анемия. У детей до 3-х летнего возраста анемия встречается в 40% случаях, в период полового созревания в 30%.

Анемия - патологическое состояние, характеризующееся уменьшением содержания гемоглобина и почти во всех случаях количества эритроцитов в крови.

Очень часто возникновение анемии связано с интенсивным ростом детского организма, повышенным процессом образования, развития и созревания клеток крови у детей.

Процесс кроветворения новорожденного ребенка значительно отличается от процесса кроветворения взрослого человека. Лишь на 4 – 5-м месяце жизни начинается костномозговой период кроветворения, который и становится определяющим всю жизнь. В этот период и до 6-го месяца, происходит физиологическое снижение количества гемоглобина и эритроцитов в крови ребенка. Для нормального развития системы кроветворения требуется большое количество железа, витаминов, микроэлементов и белка. Именно поэтому, очень большое значение уделяется питанию ребенка, а также заболеваемости в данный период. Токсическое воздействие, которое оказывают, казалось бы, самые простые и легко поддающиеся лечению заболевания, очень часто вызывают развитие анемии у ребенка.

Самыми уязвимыми являются дети 6 – 12-го месяца жизни, что связано с истощением резервов железа, накопленных в период внутриутробного развития.

Длительная анемия у детей сопровождается гипоксией, могут развиваться глубокие изменения органов и тканей. У таких детей наблюдается отставание от своих сверстников в физическом и умственном развитии, они чаще страдают респираторными заболеваниями с риском присоединения

интеркуррентных заболеваний (случайно присоединяющаяся болезнь, осложняющая течение основного заболевания), они более склонны к развитию хронических заболеваний и различных осложнений.

## **2. Цель научно-исследовательской работы**

Изучить диспансеризацию детей с анемией. Выявить количество детей на данном педиатрическом участке с анемией. Изучить эффективность раннего выявления анемии у детей.

## **3. Задачи научно-исследовательской работы**

1. Ознакомиться с диспансеризацией детей.
2. Изучить документацию поликлинического участка, чтобы выделить детей с анемией.
3. Изучить значение диспансеризации для детей с анемией.
4. Рассмотреть роль медицинского персонала при диспансеризации детей с анемией.
5. Провести собственное исследование в поликлинике об эффективности диспансерного наблюдения детей с анемией.
6. Сделать выводы о проделанной работе

#### **4. Основные понятия и определения**

Диспансеризация — это комплекс мероприятий в системе здравоохранения, проводимых с целью выявления и предупреждения развития различных заболеваний у населения.

Диспансеризация представляет собой профилактические медицинские осмотры, консультации врачей и медицинские исследования, проводимые в определённые возрастные периоды человека.

В России с 1 января 2018 вступает в силу новый приказ Минздрава № 514н "О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних", взамен утратившего силу приказа № 1346н "О Порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них".

Под диспансеризацией подразумевается прохождение перечисленных в приказе профилактических медицинских осмотров, консультаций специалистов и исследований. Регулярность осмотров: до 1 года жизни — ежемесячно, на 2-м году — 1 раз в 3 месяца, на 3-м — 1 раз в 6 месяцев, с возраста 3-х лет до достижения 18 лет — ежегодно.

Эффективность диспансеризации напрямую зависит от регулярности ее проведения. Чем чаще она проводится, тем лучше, однако в некоторых случаях диспансеризация строго обязательна — например, ребенок должен пройти ее перед поступлением в детский сад и общеобразовательную школу.

Железо — важнейший кофактор ферментов митохондриальной дыхательной цепи, цитратного цикла, синтеза ДНК. Оно играет важную роль в связывании и транспорте кислорода гемоглобином и миоглобином. Белки, содержащие железо, необходимы для метаболизма коллагена, катехоламинов, тирозина.

Таблица

**Основные железосодержащие субстраты организма и их функции**

Железосодержащие субстраты	Основная физиологическая функция
Гемовые	
Гемоглобин	Транспорт кислорода
Миоглобин	Транспорт и депонирование кислорода в мышцах
Катализ	Разложение перекиси водорода
Цитохром	Тканевое дыхание
Пероксидаза	Окисление веществ с помощью $H_2O_2$
Негемовые	
Трансферрин	Транспорт железа
Ферритин	Тканевое депонирование железа
Гемосидерин	Тканевое депонирование железа
Ксантинооксидаза	Образование мочевой кислоты
Дегидрогеназы	Катализ окислительно- восстановительных реакций

Железо играет важную роль в поддержании высокого уровня иммунной резистентности организма. Адекватное содержание железа в организме способствует полноценному функционированию факторов неспецифической защиты, клеточного и местного иммунитета. Имеются данные о том, что дефицит железа у детей приводит к росту инфекционной заболеваемости органов дыхания и желудочно-кишечного тракта. В то же время доказано, что дети, получавшие препараты железа в связи с анемией, реже болели респираторными и кишечными инфекциями.

## **5. Теоретическая часть научно-исследовательской работы**

Анемия у детей – чрезвычайно распространенное заболевание в педиатрии. Около 40% случаев анемии диагностируется у детей в возрасте до 3-х лет; 30% - в пубертатном периоде; остальные – в различные возрастные периоды развития ребенка.

Частое возникновение анемии у детей обусловлено их интенсивным ростом, активностью процесса эритропоэза, прогрессивным увеличением числа форменных элементов и ОЦК. Вместе с тем, аппарат кроветворения у детей функционально незрел и весьма уязвим перед лицом различных воздействий. Нормальное протекание кроветворения у детей требует большого количества железа, белка, витаминов и микроэлементов, поэтому любые погрешности вскармливания, инфекции, токсические воздействия на костный мозг способны вызвать развитие анемии у ребенка.

Особенно чувствительными в этом плане оказываются дети второго полугодия жизни, у которых истощены неонатальные резервы железа. Длительно существующая анемия у детей сопровождается развитием гипоксии, глубокими тканевыми и органными изменениями. Дети с анемией отстают в физическом и умственном развитии от здоровых сверстников, чаще страдают интеркуррентными заболеваниями, склонны к развитию хронических патологических процессов и различного рода осложнений.

### **5.1 Классификация анемий**

В соответствии с этиопатогенезом выделяют следующие группы анемий:

I. Постгеморрагические анемии у детей, обусловленные с острой или хронической кровопотерей.

II. Анемии у детей, обусловленные нарушением гемопоэза:

- железодефицитные (гипохромные)

- наследственные и приобретенные железонасыщенные  
(сидероахрестические - связаны с дефектами синтеза порфиринов)
- мегалобластные (В12-дефицитные и фолиеводефицитные)
- наследственные и приобретенные дизэритропоэтические
- наследственные и приобретенные гипопластические  
и апластические (связаны с угнетением кроветворения)

III. Наследственные и приобретенные гемолитические анемии у детей, обусловленные повышенным разрушением эритроцитов и преобладанием процесса кроворазрушения над процессом кровообразования (мембранопатии, ферментопатии, гемоглобинопатии, аутоиммунные анемии, гемолитическая болезнь новорожденных и др.).

## 5.2 Этиология анемии

Факторы, способствующие развитию анемии у детей, делятся на антенатальные, интранатальные и постнатальные.

### Антенатальные:

- гестоз
- фетоплацентарная недостаточность
- угроза самопроизвольного прерывания беременности
- преждевременная отслойка плаценты
- кровотечение
- инфекционные заболевания матери
- обострение хронических процессов.

Нарушение нормального течения беременности в этот период приводит к нарушению обмена железом и его недостаточному накоплению в организме ребенка.

ИнTRANАТАЛЬНЫЕ факторы анемии у детей связаны, главным образом, с кровопотерей во время родов.

Кровопотеря возможна в случае:

- преждевременной отслойки плаценты в период родов
- ранней или поздней перевязки пуповины
- истечения крови из пуповинного остатка при его ненадлежащей обработке
- применения травмирующих акушерских пособий.

Постнатальные факторы анемии у детей включаются после рождения и могут быть эндогенными или экзогенными.

Эндогенной анемии у детей могут служить:

- повреждение эритроцитов вследствие гемолитической болезни новорожденных
- аномалии синтеза гемоглобина
- первичная конституциональная недостаточность костного мозга.

Экзогенные анемии у детей наиболее часто обусловлены алиментарными причинами. В данном случае анемия развивается преимущественно у детей первого года жизни, находящихся на однообразном молочном вскармливании.

### 5.3 Симптомы анемии

Норма гемоглобина крови у детей до 6 лет составляет 125–135 г/л; об анемии у ребенка говорят в том случае, если этот показатель опускается ниже 110 г/л (у детей до 5 лет) и ниже 120 г/л (у детей старше 5 лет).

Видимые изменения при анемии у детей наблюдаются со стороны кожи и ее придатков:

- кожные покровы становятся бледными, сухими, шелушащимися
- ногти деформируются и становятся ломкими

- волосы теряют здоровый блеск.

Характерным признаком анемии у детей является симптом Филатова – бледность мочек ушей при осмотре в проходящем свете.

При тяжелых формах анемии у детей появляются:

- трещины на ладонях и подошвах, в уголках рта
- развивается афтозный стоматит, глоссит.

Дети с анемией ослаблены, астеничны, часто болеют ОРВИ, бронхитами и пневмониями, острыми кишечными инфекциями.

Со стороны нервной системы, испытывающей гипоксию, отмечается:

- вялость
- плаксивость
- быстрая истощаемость
- головокружения
- поверхностный сон
- энурез.

Выявляется снижение мышечного тонуса, ребенок плохо переносит физические нагрузки, быстро утомляется. У детей первого года жизни отмечается гипотрофия, происходит регресс психомоторного развития.

При анемии у детей выявляются нарушения функции сердечно-сосудистой системы в виде

- артериальной гипотонии
- ортостатических коллапсов
- обмороков
- тахикардии
- систолического шума.

Со стороны пищеварительной системы у детей с анемией наблюдаются:

- частые срыгивания и рвота после кормления
- метеоризм
- диарея или запоры
- пониженный аппетит
- возможно увеличение селезенки и печени.

#### 5.4 Диагностика анемии

Основу диагностики анемии у детей составляют лабораторные исследования. В общем анализе крови при анемии у детей выявляется снижение гемоглобина (Hb менее 120-110 г/л), снижение Er ( $<3,8 \times 10^12/\text{л}$ ), снижение ЦП  $<0,85$ .

Биохимическое исследование крови включает определение сывороточного железа, насыщения трансферрина железом, концентрации ферритина в сыворотке, билирубина, витаминов. В некоторых случаях требуется проведение пункции и исследования костного мозга.

В процессе диагностики определяется форма и степень тяжести анемии у детей. Последняя оценивается по содержанию эритроцитов и гемоглобина:

- анемия легкой степени – Hb 110-90 г/л, Er - до  $3,5 \times 10^12/\text{л}$ ;
- анемия средней степени - Hb 90-70 г/л, Er - до  $2,5 \times 10^12/\text{л}$ ;
- анемия тяжелой степени - Hb менее 70 г/л, Er - менее  $2,5 \times 10^12/\text{л}$ .

По показаниям дети с анемией могут нуждаться в консультациях узких специалистов:

- детского гастроэнтеролога
- детского ревматолога
- детского нефролога
- детского гинеколога

Обследовании ЖКТ (ЭГДС, УЗИ брюшной полости) и почек (УЗИ почек).

## **5.5 Лечение анемии**

При анемии у детей требуется организация правильного режима дня и сбалансированного питания ребенка, проведение лекарственной терапии и общеукрепляющих мероприятий. Детям рекомендуется достаточное пребывание на свежем воздухе, дополнительный сон; назначается гимнастика и массаж, УФО.

Детям с анемией, находящимся на грудном вскармливании, следует своевременно вводить прикормы (соки, яичный желток, овощи, мясное пюре). Одновременно необходимо скорректировать рацион кормящей женщины, добавить прием поливитаминов и препаратов железа. Детям, получающим искусственное вскармливание, назначаются адаптированные молочные смеси, обогащенные железом. Диета детей старшего возраста должна содержать печень, говядину, бобовые, зелень, морепродукты, фруктовые и овощные соки.

Медикаментозная терапия анемии у детей включает назначение препаратов железа и поливитаминных препаратов до полной нормализации клинико-лабораторных показателей (в среднем 6-10 недель). В тяжелых случаях может потребоваться проведение гемотрансфузии.

## **6. Роль врача в анализе эффективности диспансеризации детей с анемией на педиатрическом участке**

Роль врача – педиатра в диспансеризации детей с анемией велика.

Врач должен при осмотре оценить:

- цвет кожных покровов
- состояние ребенка (слабость, сонливость)
- наличие мест повреждений кожного покрова
- вес ребенка
- особое внимание уделять недоношенным детям

Врач должен собрать анамнез:

- как протекала беременность
- была ли у матери в период беременности анемия (если да, то какой степени)
- были ли травмы у ребенка сопровождающиеся массивной кровопотерей.
- наследственный анамнез
- характер питания ребенка
- наличие диспепсических расстройств у ребенка

Иногда для уточнения диагноза назначают дополнительный биохимический анализ крови. Он определяет уровень ферритина (внутриклеточное депо, которое содержит железо). Чем он ниже, тем выше вероятность железодефицитной анемии. У маленьких детей до года могут брать кал на анализ для проверки наличия в нем эритроцитов или простейших.

В большинстве случаев определение патогенетического варианта анемии возможно на основании комплекса рутинных лабораторных исследований, которые следует считать обязательными для проведения дифференциального диагноза при анемии.

К таким исследованиям относятся следующие: количество эритроцитов;

- цветовой показатель
- количество ретикулоцитов
- количество лейкоцитов с подсчетом формулы крови
- количество тромбоцитов
- содержание железа в сыворотке
- общая железосвязывающая способность сыворотки
- исследование костного мозга с помощью пункции.

## **7. Собственное исследование**

Собственное исследования эффективности диспансеризации детей с анемией я проводила во II педиатрическом отделении ГУЗ «ДКП № 15». Работа ведется в соответствии с Приказом Минздрава России от 10.08.2017 N 514н "О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних".

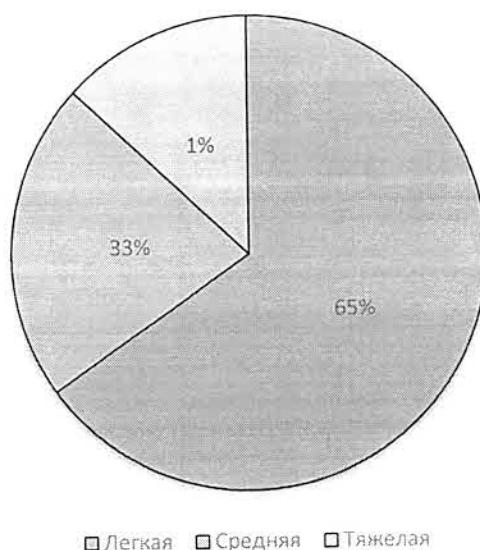
На базе II педиатрического отделения ГУЗ «ДКП № 15» врач – педиатр активно выявляет детей с анемией на основании физикальных, лабораторных и инструментальных данных.

Всего на 2-х участках – 1323 человека

Из них у 21 человека выявлена анемия, разной степени тяжести.

- Легкая степень – 15 человек
- Средняя степень – 5 человек
- Тяжелая степень – 1 человек (Направлен на лечение в стационар)

**Степень тяжести анемии**

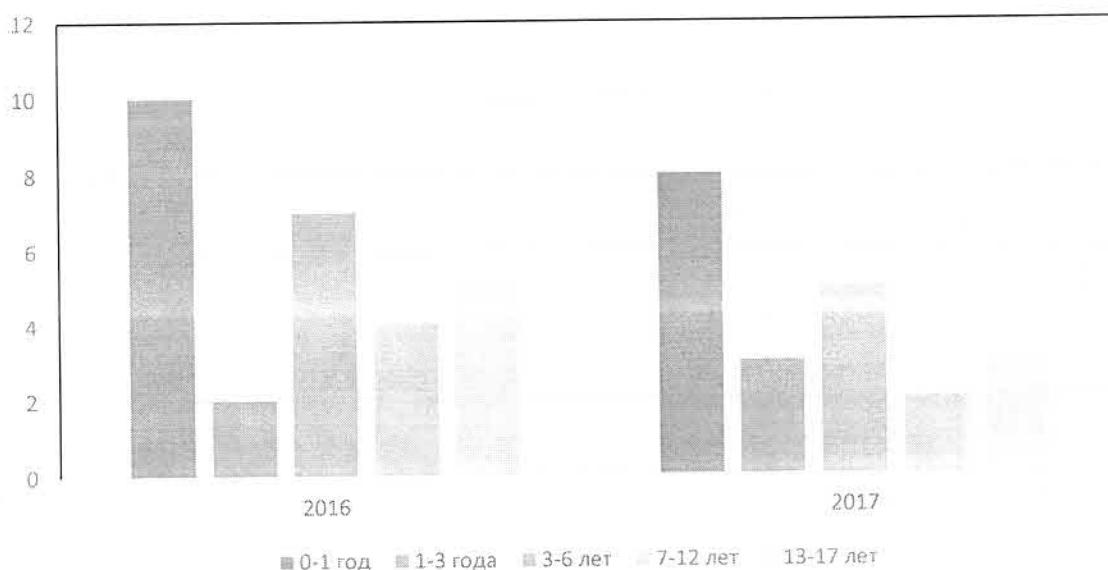


Таблица

Количество детей с выявленной анемией

Возраст	Количество детей	
	2016 год	2017 год
0-1 год	10	8
1-3 года	2	3
3-6 лет	7	5
7-12 лет	4	2
13-17 лет	5	3
Всего, человек	28	21

Количество детей с анемией



Заболеваемость детей с анемией в течение 2 лет имеет тенденцию к снижению (в 2017 году на 5% по сравнению с 2016 годом). Благодаря диспансерному наблюдению, рекомендациям врача-педиатра о правильном питании, своевременном введении прикорма, включением в рацион питания железосодержащих продуктов, а также мониторировании уровня гемоглобина в крови у детей.

Во время каждого профилактического осмотра педиатр должен уточнить анамнез, проанализировать данные о перенесенных заболеваниях, изменения во вскармливании, социальных условиях за период с предыдущего осмотра, выявить жалобы.

Назначить общий анализ крови чтобы выявить наличие ухудшения/улучшения состояния крови при анемии, оценить количество гемоглобина, количество железа в крови ребенка.

Только при качественном проведении диспансеризации удается выявить все нарушения здоровья у детей, в том числе и детей с анемией.

## **8. Заключение**

Диспансеризация - это регулярные осмотры и обследования организма, необходимые для поддержания здоровья. Особенно важна диспансеризация детей с анемией, так как именно на раннем этапе возможные выявленные проблемы можно устраниить и сделать это легче.

Важная часть профилактики анемии у детей — регулярные осмотры у врача и исследования крови. Нехватка железа легко выявляется даже на самых ранних стадиях, когда ее проще всего устраниить.

Особого внимания требуют дети, родившиеся недоношенными или с дефицитом массы тела, а также дети матерей, страдавших анемией во время беременности.

Чтобы избежать развития анемии, нужно строго следить за питанием ребенка, включая в меню железосодержащие продукты, а также фрукты и овощи. Чем разнообразнее рацион, тем меньше шансов, что ребенок будет испытывать недостаток в том или ином витамине или минерале.

На приеме матери даются рекомендации по режиму, по рациональному питанию, виду закаливающих процедур и воспитания ребенка. Кроме того, ребенку может быть назначен курс витамина Д, препараты железа и др. Решается вопрос о проведении профилактических прививок, а при наличии противопоказаний оформляется медицинский отвод. С родителями проводится санитарно-просветительная работа. Все данные вносятся в историю развития.

## **9. Список литературы**

1. Приказ Минздрава России от 10.08.2017 N 514н "О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних"
2. Румянцев А. Г., Морщакова Е. Ф. Классификация и диагностика анемий у детей. Гематология/онкология детского возраста /под ред. А. Г. Румянцева, Е. В. Самочатовой. — М.: Медпрактика-М, 2014. — 117-128 с.
3. Тарасова, И. С. Железодефицитная анемия у детей и подростков / И. С. Тарасова // Вопросы современной педиатрии. 2014. Т. 10. № 2. С. 40–48.
4. В.А.Доскин. Амбулаторно-поликлиническая педиатрия, учебное пособие; Москва, 2015г.
5. Рзянкина М. Ф., Молочный В. П., Бережанская Е. В. Справочник участкового педиатра. Диспансеризация детского населения; Москва, 2016г

### **Рецензия**

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная рабочей программой производственной практики «Производственная клиническая практика (помощник врача детской поликлиники, научно-исследовательская работа)» обучающегося 5 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия 6 группы

Соловьева Александра Борисовна

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведённого анализа недостатков не выявлено.

Все разделы логично и последовательно отражают все вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует хорошее знание современного состояния изучаемой проблемы, последовательно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на удовлетворительное знание автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы, дан удовлетворительный анализ. Сформулированные выводы логично вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым литературным языком, автор не использовал сложных синтаксических конструкций, материалы изложены связно и последовательно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал достаточен для решения поставленных задач, статистически грамотно обработан и проанализирован.

Выводы соответствуют полученным результатам, логически вытекая из анализа представленного материала.

Работа представляет собой завершенное научное исследование.

Руководитель практики:

O.V. Полякова