

## ПРОФИЛАКТИКА ГИПЕРТОНИИ У ПОДРОСТКОВ

Степанова Е. Н.

МБОУ СОШ № 1, 10 «Б» класс

Научный руководитель: Игнатович С. А., учитель биологии, МБОУ СОШ № 1

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте III Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://www.school-science.ru/0317/1/29337>

Гипертонической болезнью страдает каждый пятый житель нашей планеты, а в России, по некоторым данным, каждый третий. В нашей стране гипертонией страдают 39% мужчин и 41% женщин. По данным Государственного комитета по статистике РФ, артериальная гипертония и ее осложнения становятся причиной смерти более 100 тысяч человек в год. Последствия артериальной гипертонии уносят больше жизней, чем СПИД, раковые заболевания и туберкулез, вместе взятые.

Основным фактором, который приводит к гипертонии в детском возрасте, является психическое напряжение и умственная перегрузка учебным материалом, а также избыток дополнительной информации — телевидение, интернет и т.п. Многие дети «приклеены» к их телевизорам и компьютерам с утра до вечера. Это также отражается негативно на их здоровье. В результате этого наступает усталость, и уменьшаются адаптационные возможности организма. Среди детей с повышенным кровяным давлением чаще всего бывают отличники и дети из неблагополучных семей. Отсутствие положительных эмоций, страх от плохих оценок и наказания, приводит к функциональным нарушениям в сердечно-сосудистой системе. Гипертония не щадит детей. У них наблюдаются все формы и этапы этого заболевания, такие же как и у взрослых. Но из-за того, что трудно установить гипертонию в самом начале, считают, что эта болезнь бывает только у взрослых.

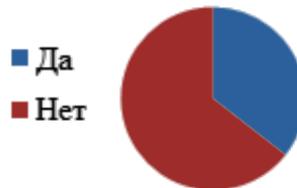
Проведя анкетирование среди учащихся 10 классов было выявлено, что большинство опрошенных не следят за своим давлением, однако 53% опрошенных страдают головными болями (приложение 2, диаграмма 1–2 — см. рис. далее).

Таким образом, появление повышенного артериального давления в подростковом возрасте чревато риском сохранения его в последующие годы и неблагоприятным прогнозом в отношении возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Поэтому ранняя диагностика артериальной гипер-

тонии в подростковом периоде весьма актуальна с целью проведения эффективной и своевременной профилактики и лечения, что позволит предотвратить серьезный прогноз в зрелом возрасте. Адекватные профилактические мероприятия, направленные на исключение факторов риска в юном возрасте, дадут медицинский, социальный и экономический эффект значительно выше, чем лечение гипертонической болезни у взрослых.

Для того чтобы провести профилактические мероприятия необходимо узнать причины повышения давления у подростков.

### 1. Следите ли Вы за своим давлением?



### 2. Как часто Вас мучают головные боли?



**Цель:** изучить проблемы гипертонии подростков и составить рекомендации по предупреждению данного заболевания среди подростков в школе № 1.

**Задачи:**

1. Выяснить причины развития гипертонии у подростков.
2. Провести анкетирование среди учащихся 9–11 классов, с целью выявления частоты встречаемости гипертонии.
3. Проанализировать данные медкабинета школы, с целью выяснения количества,

обращавшихся с головной болью в течение месяца.

4. Составить рекомендации по устранению причин повышения давления.

5. Составить рациональное меню подростка, болеющего гипертонией.

#### **Гипотеза:**

Если выяснить причины повышения артериального давления у подростков, то можно составить рекомендации по предупреждению данного заболевания среди учеников в школе № 1

Чтобы достичь поставленной цели и решить проблему, были использованы следующие **методы:**

1. Метод теоретического поиска, позволивший изучить, что такое гипертония, причины развития гипертонии, степени и показатели артериального давления.

2. Метод опроса и анкетирование позволил получить информацию об уровне знаний учеников о гипертонии и об их физическом и психоэмоциональном состоянии.

3. Метод описания использовался для описания всех результатов.

4. Метод рефлексии использовался в процессе анализа, коррекции собственной деятельности и полученных результатов.

#### **Библиография:**

1. Осипова Алла/книга «Антигипертония»; Как жить, чтобы быть здоровым — Москва, 2015 г.— стр 256.— с помощью этой книги я узнала, как оперативно и просто снизить давление без лекарств; какие продукты являются суперполезными при гипертонии. Эти полученные знания помогли мне составить меню.

2. Мамедов М. Н., Чепурина Н. А., Суммарный сердечно — сосудистый риск: от теории к практике под редакцией академика РАМН Р.Г. Оганова. Москва, 2007 — учеными было продемонстрировано степени и стадии артериальной гипертонии, эти данные помогли мне составить таблицу.

3. <http://in4health.ru/kak-lechit-gipertoniyu.html> — способы и лучшие методы лечения гипертонии.

## **2. Основная часть**

### **2.1. Понятие и причины развития гипертонической болезни**

Всем известно, что сердце представляет собой «насос», выталкивающий кровь в сосуды. Артерии — это транспортные каналы с большим количеством мелких ответвлений — артериол, которые осуществляют доставку кислорода и питательных веществ к каждой клетке организма. (2)

Чем больше сила, с которой сердце выталкивает кровь в сосуды, и чем выше сопротивление сосудов, тем больше величина

верхней цифры артериального давления, называемая систолическим давлением. Чем эластичней стенки сосудов, тем лучше они удерживают давление крови между сердечными толчками, и тем больше величина нижней цифры артериального давления, называемая диастолическим давлением.

Гипертония (от греч, *huper* — «сверх, над» и *tonos* — «напряжение»),— это заболевание сердечно сосудистой системы, сопровождающееся повышением артериального давления. Его проявления зависят от степени поражения сосудов головного мозга (головные боли, головокружения, раздражительность), сердца, почек, глазного дна.

Гипертоническая болезнь — это заболевание, основным симптомом которого является повышение артериального давления, обусловленное нервно-функциональными нарушениями тонуса сосудов

Следует отметить, что повышение артериального давления вследствие физических или психоэмоциональных нагрузок — это нормальная компенсаторная реакция организма, хотя, у тренированных людей давление повышается значительно реже. Но в норме после такого ситуативного повышения давление должно вернуться к прежним показателям. И только длительное, устойчивое повышение давления свидетельствует о гипертонической болезни.

Какое же давление следует считать нормальным, а какое выходит за границу нормы? Во-первых, нормальным считается давление, измеренное в состоянии покоя — как физического, так и психоэмоционального. При измерении давления мы получаем 2 показателя: верхнее (максимальное, систолическое)давление — давление крови на стенки артерий, которое наблюдается во время сокращения сердца, нижнее (минимальное, диастолическое) давление — давление крови на стенки артерий во время расслабления сердца.

Всемирная организация здравоохранения рекомендует считать нормальным артериальное давление, не превышающее показатель 140/90 мм рт. ст.

Если верхнее число (ваше систолическое артериальное давление) постоянно выше 140 или если нижнее число (ваше диастолическое артериальное давление) постоянно выше 90, вам следует обязательно проконсультироваться у врача.

Гипертоническая болезнь в начале своего развития связана с функциональными нарушениями в деятельности многих отделов головного мозга и вегетативных узлов, регулирующих частоту сердечных сокращений, объем выталкиваемой каждым сокращением крови, просвет сосудов и эластич-

ность сосудистой стенки. На этой стадии изменения еще обратимы. Если болезнь развивается дальше, к функциональным нарушениям присоединяются, необратимы морфологические изменения: атеросклероз артерий, гипертрофия миокарда и другие.

При неблагоприятных воздействиях внешних факторов — стрессов, тяжелых переживаний, травмирующих событий — у предрасположенного к артериальной гипертонии человека возникает сильная эмоциональная реакция, которая влечет за собой значительное повышение артериального давления, причем последнее сохраняется значительно дольше, чем у человека с неотягощенной наследственностью.

Чем выше артериальное давление у человека, тем с большей нагрузкой работает его сердце. С течением времени оно начинает приобретать все большие размеры (гипертрофия), однако и это не позволяет до бесконечности справляться с непосильной работой. Интенсивный труд изнашивает сердце, его стенки истончаются, и сердце начинает ослабевать, а это может привести к сердечной недостаточности.

При высоком артериальном давлении повреждаются и сами сосуды, т.к. они должны противостоять значительно более сильному напору крови. Это приводит к их утолщению и сужению просвета. С течением времени сосудистая стенка начинает терять эластичность, становится лампой, что означает высокую вероятность геморрагического инфаркта (кровоизлияния) в соответствующем органе. Кроме того, стойкий спазм сосудов, перерастая в анатомическое сужение, способствует поддержанию постоянно повышенного артериального давления. Это замыкает порочный круг нарушений, разорвать который становится намного сложнее.

## 2.2 Основные симптомы гипертонии и факторы риска

Основным признаком гипертонической болезни является повышение артериального давления вследствие повышенного напряжения мышц в стенках мелких артерий.

Головокружения, тошнота, слабость, головные боли, болезненная реакция на смену погодных условий — признаки, наиболее характерные для гипертонической болезни.

В начальной стадии гипертонической болезни больной может и не высказывать никаких жалоб, хотя артериальное давление у него повышено, бывает головная боль, а иногда даже и кровотечения из носа. В этом-то и заключается коварство гипертонии — просто никто не воспринимает ее всерьез. Однако в дальнейшем, по мере

развития болезни, появляются одышка, учащенное сердцебиение, боли в области сердца, повышенная утомляемость. Кроме того, при повышенном артериальном давлении сердце работает с большей нагрузкой, чем обычно. Со временем переутомленная сердечная мышца начинает все хуже и хуже справляться со своей работой. От этого страдают кровеносные сосуды, питающие мышцу сердца. Часто повторяющиеся спазмы этих сосудов неблагоприятно отражаются на питании сердечной мышцы, что вызывает боли в области сердца.

Нарушение нормального процесса кровоснабжения мозга влечет за собой головокружения, головную боль, шум в ушах и голове. У многих больных совсем пропадает сон, они начинают жаловаться на бессоницу, на резкое ухудшение памяти, общую слабость и быструю утомляемость.

Решающую роль в ее развитии играет нарушение нормальной деятельности высших отделов центральной нервной системы, то есть сбой в работе головного мозга, регулирующего деятельность всех органов вообще и сердечнососудистой системы в частности. Поэтому к гипертонической болезни может привести даже лишь часто повторяющееся нервное перенапряжение, длительные и сильные волнения, а также очень сильные или часто повторяющиеся нервные потрясения.

Развитию этого заболевания может способствовать и излишне напряженная интеллектуальная деятельность, в особенности по ночам, без достаточного отдыха.

По мнению большинства исследователей, основная роль в происхождении гипертонической болезни принадлежит нервному перенапряжению и отрицательным эмоциям. Хорошо известно, что среди взрослых гипертонией чаще болеют люди «нервных» профессий: преподаватели, телефонистки, телеграфисты, журналисты и др. Среди подростков и юношей самая высокая ее распространенность отмечается у школьников старших классов и студентов вузов.

Существенно увеличивает риск развития гипертонии наследственность. Если у кого-либо из кровных родственников выявлена гипертония — это уже достаточная причина, чтобы более внимательно относиться к своему здоровью.

Часто причиной формирования артериальной гипертонии у подростков, не исключая детей младшего школьного возраста, является поражение центральной нервной системы. Основными факторами, влияющими на нормальное внутриутробное развитие ЦНС, являются хроническая внутриутробная или родовая гипоксия, т.е. кислородная

недостаточность, черепно-мозговые и спинальные родовые травмы, внутриутробная инфекция.

Подростковая артериальная гипертония является ответом на вегетативные «поломки» в организме. Подростковый период — переходный период между детством и зрелостью. С одной стороны он характеризуется бурными гормональными сдвигами: половое созревание, становление репродуктивной функции, а с другой — завершается процесс формирования ответа организма на внешние воздействия в процессе повседневной жизни.

У подростков с нестабильным или перманентно повышенным артериальным давлением обычны жалобы на тревожность, раздражительность, агрессию, злобу, обиду, нарушение сна, страхи, боли в левой половине грудной клетки, общую слабость, тоску, грусть, головокружения, головную боль, сердцебиения. Такие клинические проявления обусловлены нарушением психоэмоционального и вегетативного статусов.

Существенное значение для возникновения гипертонии имеет внутриутробное развитие плода, т.е. перинатальное программирование: нарушение внутриутробного развития почек, недостаток белка в рационе матери, низкий вес при рождении, ожирение, курение, нерациональный образ жизни (характер питания, низкая физическая активность), нарушения жирового и углеводного обменов, нарушения дыхания во время сна.

Причиной гипертонии может стать избыточное потребление соли.

Как и при атеросклерозе, чрезвычайно негативными факторами являются вредные привычки и неправильный образ жизни: курение и алкоголизм, нарушения режима питания, приводящие к появлению лишнего веса, гиподинамия, неумение регулировать свою эмоциональную жизнь и учитывать особенности личности.

Чтобы предупредить развитие гипертонической болезни и сохранить тем самым возможность выздоровления, очень важно как можно раньше определить ее возникновение. И самой первой мерой, позволяющей своевременно выявить начало развития болезни, является регулярный контроль за состоянием вашего кровяного давления. Особенно необходимо постоянно следить за состоянием своего давления тем, кто относится к группе риска.

### 2.3 Типы и степени гипертонии

Гипертоническую болезнь можно условно разделить на 2 типа.

*Первичная гипертония* — это заболевание самостоятельное, не связанное с нарушениями работы других органов человеческого организма.

*Вторичной гипертонией* принято считать повышение артериального давления, которое возникает не как самостоятельное заболевание, а как симптом другой болезни, например нарушений работы сердца или почек.

Гипертоническая болезнь подразделяется на степени в зависимости от уровня давления. Различают 3 степени:

– I степень при давлении 140–159/90–99 мм рт.ст. В этой степени артериальное давление ‘скачет’ — оно может время от времени возвращаться к нормальным показателям, затем снова подниматься выше нормы, и так продолжается достаточно долгое время.

– II степень при давлении 160–179/100–109 мм рт.ст. Повышение давления более значительно, и периоды ремиссии наступают гораздо реже, они непродолжительны.

– III степень при давлении 180 и выше/110 и выше мм рт.ст. Артериальное давление стабильно повышено, а его снижение чаще всего означает наступление сердечной слабости, что является весьма опасным сигналом.

Во II и III степени гипертония часто осложняется атеросклерозом, постоянными болями в области сердца, сердечной недостаточностью, может сопровождаться приступами сердечной астмы (особенно по ночам) и склонностью к отеку легких. Больные также жалуются на повышенную утомляемость, головные боли, головокружения, тошноту и бессонницу. Нарушается нормальная деятельность почек. Происходят изменения сосудов сетчатки глаз, часто бывает кровоизлияние в сетчатку.

Если гипертонию не лечить в I степени, она непременно перейдет во II, а затем и в III степень своего течения и скорее всего, закончится гипертоническим кризом.

Гипертонические кризы при отсутствии правильного лечения будут повторяться, что, в конце концов, может завершиться инфарктом или инсультом.

### Выводы по теоретической части

По мнению большинства исследователей, основная роль в происхождении гипертонической болезни принадлежит нервному перенапряжению и отрицательным эмоциям. Хорошо известно, что среди взрослых гипертонией чаще болеют люди «нервных» профессий: преподаватели, телефонистки, телеграфисты, журналисты и др. Среди подростков и юношей самая высокая ее распространенность отмечается у школьников старших классов и студентов вузов.

Причины развития гипертонии у подростка:

1. Отягощенная наследственность (наличие заболеваний у родителей и родственников, внутриутробное развитие).
2. Нерациональное и несбалансированное питание.
3. Физическое, умственное и психическое перенапряжение, конфликты с родителями, одноклассниками, преподавателями.
4. Несоблюдение правильного режима дня.
5. Ожирение.

6. Малоподвижный образ жизни.

7. Курение, злоупотребление алкогольными напитками.

#### Список литературы

1. Осипова А. Ю., Амеликина А. «Антигипертония»; Как жить, чтобы быть здоровым — Издательство АСТ Москва, 2015 г. — 2–112стр.
2. Мамедов М. Н., Чепурина Н. А., Суммарный сердечно-сосудистый риск: от теории к практике под редакцией академика РАМН Р. Г. Оганова. Москва, 2007 стр. 3–8
3. <http://in4health.ru/kak-lechit-gipertoniyu.html>