



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIYOTDA YANGI KUN**

**Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal**



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**4 (54) 2023**

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

**Ред. коллегия:**

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
Т.А. АСКАРОВ  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
С.И. ИСМОИЛОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Б.Т. РАХИМОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com>

E: [ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал*

*Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**4 (54)**

**2023**

*апрель*

УДК 618.175:612.015.31-008

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАГНИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ЮВЕНИЛЬНОЙ ДИСМЕНОРЕЕЙ

Аюпова Дилдора Абдукаххаровна <https://orcid.org/0000-0001-5284-7906>

Ходжаева Дилуфар Нуритдиновна, <https://orcid.org/0000-0001-5284-7906>

Мухаммадова Маржона Бобир кизи, <https://orcid.org/0000-0001-5284-7906>

Бешимова Робия Султоновна <https://orcid.org/0000-0001-5284-7906>

Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

### ✓ Резюме

*Дисменорея - болезненные менструации, широко распространенная среди гинекологических заболеваний, сегодня считается одной из экономических и социальных проблем не только медицины. Дисменорея является сигналом нарушений, развившихся в системах, обеспечивающих и контролирующих процесс отторжения эндометрия. Магний - уникальный основной внутриклеточный катион организма человека, купирует проявления вегетативной дисфункции на различных уровнях и участвует в процессах нервно-мышечной передачи.*

**Ключевые слова:** Дисменорея, магний, гемодинамические показатели, Шкала Wong-Baker

## EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MAGNESIUM IN THE COMPLEX THERAPY OF PATIENTS WITH JUVENILE DYSMENORRHEA

Ayupova D.A, Xodjayeva D.N., Muhammadova M.B., Beshimova R.S.

Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

### ✓ Resume

*Dysmenorrhea - painful menstruation, widespread among gynecological diseases, today is considered one of the economic and social problems not only in medicine. Dysmenorrhea is a signal of disorders that have developed in the systems that provide and control the process of endometrial rejection. Magnesium is a unique main intracellular cation of the human body, it stops the manifestations of autonomic dysfunction at various levels and is involved in the processes of neuromuscular transmission.*

**Keywords:** Dysmenorrhea, magnesium, hemodynamic parameters, Wong-Baker Scale

## YEVENIL DISMENOIREYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARNI KOMPLEKS DAVOLASHDA MAGNIYNING SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Ayupova D.A., Xodjayeva D.N., Muhammadova M.B., Beshimova R.S.

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi

### ✓ Rezyume

*Dismenoreya - og'riqli hayz ko'rish, ginekologik kasalliklar orasida keng tarqalgan bo'lib, bugungi kunda nafaqat tibbiyotda iqtisodiy va ijtimoiy muammolardan biri hisoblanadi. Dismenoreya endometriyda rivojlangan buzilishlar haqida signaldir. Magniy inson tanasining noyob asosiy hujayra ichidagi kationidir, u turli darajadagi vegetativ disfunktsiyaning namoyon bo'lishini to'xtatadi va nerv-mushaklarni uzatish jarayonlarida ishtirok etadi*

**Kalit so'zlar:** dismenoreya, magniy, gemodinamik ko'rsatkichlar, Vong-Beyker shkalasi

### Актуальность

Дисменорея - часто встречающееся патологическое состояние, характеризующееся болезненными менструациями. С современных нейрофизиологических позиций его именуют как менструальный болевой синдром, который более правомочен, так как им можно обозначить весь широкий спектр нейровегетативных, обменно-эндокринных и психоэмоциональных отклонений процесса менструации, сопровождающейся болью в низу живота [1,3,2].

Первичная дисменорея занимает лидирующее положение в структуре подростковой гинекологической патологии - в пубертатном возрасте частота заболевания колеблется в пределах 0,2-20% [4,5]. По данным современных публикаций, частота ювенильной дисменореи, колеблется от 5 до 90%, что, скорее всего, отражает субъективный подход врачей к оценке болевых ощущений [2,6,7].

Abd.EL-Mawgod M.M. и соавт. (2016), изучая эпидемиологию дисменореи в Саудовской Аравии, провели анкетирование 344 учащихся, среди которых распространенность дисменореи составила 74,4% [26]. Fernandez-Martinez E и соавт. (2018) путём перекрестного исследования 258 студенток университетов в Испании обнаружили частоту встречаемости пер первичной дисменореи в 74,8%, среди палестинских студенток этот показатель составлял 85,1%, группа исследователей из Италии во главе De Sanctis V (2016), изучая дисменорею у подростков, нашли 50 исследований, которые соответствовали запрошенным критериям включения и пришли к выводу, что распространенность дисменореи составляет от 34% до 94%, что говорит о разнообразии диагностических критериев и субъективной природы симптомов [23].

Ежемесячное ожидание боли отражается на общем самочувствии, эмоциональной и психической деятельности девушек. Менструальный болевой синдром является причиной огромного количества прогулов в школах, лицеях, колледжах, институтах и на работе [5,8]. Например, Dawood приводит данные социального эпидемиологического исследования в США, подтвердившие, что в результате нетрудоспособности работающих и учащихся подростков с дисменореей теряется 600 млн. часов, т.е. 2 млрд. долларов ежегодно [23].

У отдельных контингентов (учащиеся колледжей, лицеев, студентки ВУЗов) этот показатель достигает 17-22%. По данным Джобава Э.М. (2014), среди подростков дисменорея встречается в 43-90%, при этом частота встречаемости увеличивается с гинекологическим возрастом и достигает пика к 5- году менархе [7,9]. Приблизительно у 10% таких больных боли бывают настолько интенсивными, что в период менструации они теряют трудоспособность, не могут заниматься повседневными делами и у них очень плохое самочувствие [10,3,11].

Обращает на себя внимание, что именно в подростковом возрасте болевой приступ сочетается у 84% девушек с рвотой, у 79,5% - с диареей, у 22,7% - с головокружением, у 13,6% - с головной болью и у 15,9% - с обмороками [28]. Каждая вторая девушка страдает нейропсихической, каждая пятая - цефалгической или кризовой формой предменструального синдрома [27].

Согласно МКБ 10 пересмотра дисменорею принято подразделять на первичную, вторичную и неуточненную. Первичной рекомендуется обозначать дисменорею, появившуюся у девушек через 1-3 года с менархе, вне связи с патологическими изменениями половых органов. Вторичной дисменореей обозначаются болезненные менструации, являющиеся симптомом гинекологического заболевания, чаще эндометриоза, пороков развития матки, воспалительных заболеваний и варикозного расширения венозных сплетений органов малого таза. Неуточненной является дисменорея, впервые появляющаяся в период половой зрелости без выясненных причин, спустя свыше 3 лет после менархе [12,13,14,15].

Магний - уникальный основной внутриклеточный катион организма человека, купирует проявления вегетативной дисфункции на различных уровнях и участвует в процессах нервно-мышечной передачи. Считается, что этот макроэлемент через воздействие на высший вегетативный центр - гипоталамус опосредованно влияет на синтез коллагена [16,17,18]. В организме его содержится 24-28 г, 53-60% из которого находятся в костях, в связанном с кальцием и фосфором виде, 22-27% - в мышцах, 15-19% - в мягких тканях, 1% - в крови, лимфе, интерстициальных жидкостях и 0,3% - в плазме [17,19]. Ионы магния участвуют во всех процессах регуляции, начиная с клеток, тканей, органов и систем. Анализ аннотированных генов человека показал существование не менее 500 магний-зависимых белков. Он участвует

в энергетическом обмене, активирует более 300 ферментов, катализирует и активирует реакции, протекающие с аденозинтрифосфатом (АТФ), регулирует синтез аминокислот, а значит, и клеточный рост, деление клеток, отвечает за строение и проницаемость мембран, взаимодействие гормонов с рецепторами.

Установлено влияние магния на параметры кислородтранспортной функции эритроцитов. Под влиянием магния наблюдается стабилизация мембран эритроцитов, сохранение структурно-функциональной слоистости за счёт нормализации процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и интенсивности процессов антиоксидантной защиты (АОЗ) [23]. Нормальный уровень магния в организме контролирующей здоровье человека признан основополагающей константой. На сегодняшний день недостаточность магния среди патологии элементного статуса занимает лидирующую позицию [20,10]. По МКБ-10 диагноз «Недостаточность магния» кодируется как E61.2.

В норме магний всасывается на всем протяжении кишечника и абсорбируется как путем активного транспорта, так и путем пассивной диффузии. В среднем всасывается 30-50% магния, поступающего с пищей. Период полувыведения магния равен около 1000 часов (42 дней). Поступление магния в клетку ингибируют простагландин Е. Обмен магния зависит от возраста, роста, физической активности, потребления жидкости, лекарственных средств, стрессов. Известно, что 10 мин. стресса «сжигают» суточную норму магния. Содержание магния снижается при беременности, кормлении грудью и развитии различных заболеваний, как экстрагенитальных, так и гинекологических [17].

Магний в организме не синтезируется, ежедневная доза потребления магния составляет 5-6 мг/кг веса в сутки, т.е. около 300-400 мг. Норма содержания магния в сыворотке крови у взрослых находится в пределах 0,7-2,6 ммоль/л, у беременных - 0,8-1,05 ммоль/л, у детей - 0,74-1,15 ммоль/л. При концентрации магния в сыворотке крови менее 0,75 ммоль/л диагностируется гипомagneмиемия. Если учесть, что в плазме крови находится всего 1% суммарного количества магния, имеющегося в организме, то колебания уровня магния в плазме крови не отражают насыщенности данным элементом. Магний в сыворотке крови даже при снижении общего количества магния на 80% может сохраняться в нормальных пределах [21].

Так, по данным J. Ronald et J. Elin, 32% населения с нормальным уровнем магния в крови имеют его латентный дефицит, причем 90% - это люди с уровнем магния в крови, равным 0,70 ммоль/л, 50% - 0,75 ммоль/л, 10% - 0,80 ммоль/л и 1% - 0,90 ммоль/л [25]. Снижение уровня магния в сыворотке крови ниже референсных значений является признаком выраженного дефицита магния в организме.

Проблеме дефицита магния посвящено большое количество исследований, как считают исследователи из Италии, он может играть важную роль в нескольких клинических условиях, касающихся здоровья женщин, где указывается дисменорея [22].

Так, в исследованиях Е. В. Уваровой и И. Г. Гайновой (2004) на момент обращения больных с первичной дисменореей в 69,2% случаев содержание магния в сыворотке крови колебался ниже нормативных значений, составляя в среднем  $0,73 \pm 0,8$  ммоль/л, и в рамках нормативных значений лишь у 30,7% пациенток. Явные симптомы дефицита магния обычно отсутствовали, но повышенная чувствительность к стрессу отмечалась у лиц с дефицитом магния [23].

Симптомы беспокойства и раздражительности связаны с дефицитом магния, что объясняется с селективной недостаточности в мозге дофамина. При недостатке магния часто отмечали нарушение формирования соединительной ткани в виде недифференцированной её дисплазии [10]. У больных с гипомagneмией обнаруживались проявления синдрома ДСТ в виде частых простудных заболеваний (88,9%), пролапса митрального клапана (72,3%), сколиотических изменений позвоночника и грудной клетки (55,6%). Следует отметить, что магний играет роль в патогенезе ДСТ и отдельных её проявлений. Так, известно, что ионы магния участвуют в процессах синтеза коллагена фибробластами [24], поэтому магниевый дефицит можно отнести к факторам, вызывающим развитие ДСТ. Наиболее тяжелые проявления ДСТ встретились только среди пациенток с выраженной гипомagneмией [23]. К значительным потерям магния с мочой приводит состояние хронического стресса у подростков, при этом в желудочно-кишечном тракте абсорбция значительно снижена, что в конечном итоге ведёт к нарушению выработки коллагена в соединительной ткани.

В Национальных рекомендациях (2016) Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с ДСТ учитывается тот факт, что

для девочек с первичной дисменореей характерен субклинический дефицит магния. Несмотря на то, что средний уровень магния в крови у девочек при ДСТ находился в пределах нормы, тем не менее, каждая третья девочка при ДСТ по сравнению с каждой пятой имела гипомagneмию. Отмечены четкие корреляции между уровнем магния в крови и интенсивностью болевых ощущений, а также - реактивной тревожностью [23].

Таким образом, исходя из вышеизложенного, анализируя клиникопатогенетические особенности больных с дисменореей, которые представлены нормальным соотношением эстрогенов и прогестерона, а также изменением гормонального гомеостаза в форме не только гипозестрогении, но и гипопрогестеронемии, важным является оценка гормонального профиля при ювенильной дисменорее с учетом содержания магния в сыворотке крови, так как вышеуказанные изменения соотношения гормонов выявляются на фоне недостаточного содержания магния в сыворотке крови [23].

Несмотря на длительную историю изучения этой проблемы, в Узбекистане не определена частота дисменореи у девушек подростков, не уточнены особенности клинического течения на фоне низких показателей соматического здоровья. На сегодняшний день до сих пор до конца не изучены некоторые этиологические моменты в развитии болевого синдрома при менструациях, отсутствует систематизация данных о патогенезе развития боли у девочек, страдающих болезненными менструациями, при отсутствии патологии со стороны органов малого таза. В доступной литературе не удалось выявить информацию о взаимозависимости типов дисменореи, уровня магния и ДСТ. Практически отсутствуют данные об исследовании биологического маркера соединительной ткани оксипролина, свидетельствующем о наличии синдрома дисморфизма соединительной ткани, обусловленном гипомagneмией, которая возможно является причиной дисменореи у девушек, что могло бы дать возможность выработать определенный алгоритм диагностики и лечения ювенильной дисменореи. Приведенная выше информация подтверждает важность магния в лечении дисменореи. Это побуждает нас к проведению научных исследований.

**Цель исследования:** оптимизировать результаты лечения за счет использования магния в комплексном лечении больных дисменореей.

#### Материал и методы

В 2021-2022 годах девочки, страдающие ювенильной дисменореей, участвовали в перинатальном центре г.Ташкента. При ультразвуковом исследовании органов малого таза у 40 девочек в возрасте от 13 до 18 лет с жалобами на болезненные менструации были выявлены различные причины вторичной дисменореи: наличие жидкости в заднем отверстии у 10 (25%), аднексит и сальпингит - 9(22,5%), порок развития матки - 4(10%), аденомиоз шейки матки - 6(15%), эндометриоз яичников - 6(15%). и признаки генитального инфантилизма - 5(10%).

Больные были разделены на 2 группы, 20 пациентов 1-й группы получали стандарт терапию + КОК. Остальным 20 больным 2-й группы назначали стандарт терапию + КОК + Магний. Все пациентки получали стандартную терапию дисменореи, полученную в нашей клинике.

#### Результат и обсуждения

Анализ пациентов 1-й группы (стандартный пот + КОК) показал, что Mg до лечения составлял  $0,80 \pm 1,03$ , после лечения -  $0,95 \pm 0,3$ . Магний плазмы в этой группе практически не изменился. Во 2-й группе (стандартный пот - Я + КОК + Магний) у больных до лечения Mg составлял  $0,75 \pm 1,01$ , после лечения -  $1,06 \pm 0,9$ . Это свидетельствует о том, что во 2-й группе наблюдалось повышение содержания магния в плазме от состояния гипомagneмии до верхней границы нормы, что повышало эффективность лечения дисменореи.

**Таблица №1. Динамика лабораторных показателей магния в плазме на фоне терапии.**

| 1-группа (стандарт тер – я + КОК) n=20          |                 |                  |
|-------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| Магний в плазме<br>ммоль/л                      | До лечения      | После лечения    |
|                                                 | $0,80 \pm 1,03$ | $0,95 \pm 0,3$   |
| 2-группа (стандарт тер – я + КОК + Магний) n=20 |                 |                  |
| Магний в плазме<br>ммоль/л                      | До лечения      | После лечения    |
|                                                 | $0,75 \pm 1,01$ | $1,06 \pm 0,9^*$ |

*Примечание: достоверность представлено относительно исходных данных \* –  $p < 0,01$ .*

**Таблица №2 Мониторинг показателей гемодинамики**

|                                                       | Арт.давл. (мм.рт.ст.) | ЧСС (уд.мин) | САД (мм.рт.ст.) |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|
| <b>1-группа (стандарт тер – я + КОК) n=20</b>         |                       |              |                 |
| До лечения                                            | 125,3±4,2/85,3±2,3    | 95,3±5,1     | 96±0,7          |
| После лечения                                         | 122,8±2,2/79,0±3,1*   | 85,5±4,8*    | 93,6±0,9        |
| <b>2-группа (стандарт тер – я +КОК + Магний) n=20</b> |                       |              |                 |
| До лечения                                            | 129,3±2,3/88,0±1,1    | 102,1±0,7    | 95,7±0,8        |
| После лечения                                         | 110,3±2,0/81,33±0,9*  | 71,93±0,8*   | 89,2±0,6        |

Примечание: достоверность относительно исходных данных \* –  $p < 0,05$

АД у больных 1-й и 2-й групп составил 125,3±4,2/85,3±2,3 и 129,3±2,3/88,0±1,1. После лечения он изменился до 122,8±2,2/79,0±3,1 и 110,3±2,0/81,33±0,9. За время исследования снижение АД в 1-й и 2-й группах составило 4,39% и 11,83% по сравнению с исходным состоянием до лечения. Известно, что артериальное давление достоверно снижалось за счет его гипотензивного и спазмолитического действия у больных, применявших магний. ЧСС снизилась на 10,16 и 29,38% в обеих группах. В связи с относительно лучшим устранением боли при спазмолитическом и обезболивающим действием магния установлено изменение сердечного ритма с тахикардии на нормокардию.

**Таблица №2. Динамика болевого синдрома по шкале Вонга-Бейкера.**

|                                                       |            |               |
|-------------------------------------------------------|------------|---------------|
| <b>1-группа (стандарт тер – я + КОК) n=20</b>         |            |               |
| Шкала Wong-Baker/<br>баллы                            | До лечения | После лечения |
|                                                       | 9,1±0,7    | 4,6±0,7*      |
| <b>2-группа (стандарт тер – я +КОК + Магний) n=20</b> |            |               |
| Шкала Wong-Baker/<br>баллы                            | До лечения | После лечения |
|                                                       | 9,2±0,8    | 1,5±0,9**     |

Примечание: достоверность относительно исходных данных \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ .

При изучении шкалы Вонга-Бакера она составила 9,1 ± 0,7 и 9,2 ± 0,8 балла в первой и второй группах. После лечения он уменьшился на 4,6±0,7 и 1,5±0,9, что свидетельствует об улучшении результатов на 47,52% в 1-й группе и на 79,68% во 2-й группе. Полученные результаты означают, что болевой синдром в 1-й группе был снижен до слабовыраженного и поверхностного уровня. Во 2-й группе полное исчезновение болей наблюдалось при варианте кодирования Вонга-Бакера.

Магний принимает участие в синтезе ряда нейропептидов головного мозга, в частности, нейротрансмиттеров: катехоламинов, ацетилхолина, которые являются наиважнейшими медиаторами физиологической реакции организма на стресс [25]. Этим объясняется способность препаратов магния снижать возбудимость нервной системы, оказывать сосудорасширяющее и антиспазматическое действие. Недостаток магния и пиридоксина ведёт к гипертензии и спазму сосудов или длительной вазодилатации и венозного застоя, что приводит к изменению гемодинамики малого таза, которое вызвано увеличением концентрации простагландинов в организме. Это в свою очередь способствует гипоксии клеток, накоплению аллогенных веществ с раздражением нервных окончаний и возникновению боли внизу живота [16]. Гипомагниемия может приводить к дисгормонемии, при которой нарушается метаболизм эстрогенов и прогестерона с усилением синтеза простагландинов, а также к недостаточной продукции эндогенных опиатов, обеспечивающих безболезненное отторжение функционального слоя эндометрия [23].

Из всех приведенных выше сведений и наших исследований известно, что магний оказывает спазмолитическое, седативное, обезболивающее и гипотензивное действие на больных ювенильной дисменореей и повышает эффективность лечения.

### Выводы:

1. При применении магния на фоне стандартной терапии ювенильной дисменореи происходило полное устранение болевого синдрома, и больные быстро избавлялись от неприятных ощущений.
2. При ювенильной дисменорее гемодинамические показатели относительно лучше стабилизируются под влиянием магния.
3. Препарат магния устраняет гипомагниемия за счет повышения концентрации магния в крови.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Адильханова А.Х., Кутушева Г. Ф., Силенко О.Н., Иващенко И.В. Нарушения менструальной функции у девочек-подростков как медикосоциальная проблема // Вестник педиатрической академии. 2011;8:16-20.
2. Детская и подростковая гинекология. Уварова Е. В. - Москва, 2009;301-318.
3. Гистология. Учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский. - М., Медицина, 2001;199-213.
4. Белокриницкая Т. Е., Фролова Н. И., Белозерцева Е. П. Дисменорея, предменструальный синдром и синдром предменструального дисфорического расстройства у девушек студенток // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2012;1:22-28.
5. Говорухина Е. М. Альгодисменорея // Акуш. и гин. 2006;3:19-21.
6. Геворкян М.А., Блинов Д.В., Смирнова С.О. Комбинированные оральные контрацептивы в лечении пациенток с синдромом поликистозных яичников. // Акушерство, гинекология и репродукция. 2012;1:39-49.
7. Джобава Э.М., Логинова К.Б. Дисменорея. Современный взгляд на этиопатогенез и терапию дисменореи в практике акушера-гинеколога. // Акушерство и гинекология. - М., 2014;11:23-28.
8. Делигеороглу Э., Арвантинис Д. И. Некоторые подходы к изучению и лечению дисменореи // Рос. Вестн. акуш. и гин. 1996;4:50-52.
9. Гаспаров А.С., Дубинская Е.Д., Бабичева И.А., Лаптева Н.В., Дорфман М.Ф. /Роль дисплазии соединительной ткани в акушерско- гинекологической практике // Казанский медицинский журнал. 2014;6(95):897-904.
10. Баранов А., Сотников А. Альгодисменорея // Врач. 1999;9:40-41.
11. Джамберардино М.А. Висцеральная боль. Международная ассоциация по изучению боли, обновление клинической информации по боли. 2005; XIII(6):1-6. Доступно на: <http://www.iasppain.org>. Доступ был осуществлен в декабре 2011.
12. Абакарова П.Р., Межевитинова Е.А., Прилепская В.Н. Возможности микродозированного препарата Линдинет в терапии первичной дисменореи // Рус. мед. журн. 2005;13(17):1119-1122.
13. Возовик А.В., Бажукова Н.Н. Дисменорея у подростков // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2008;5:40-42.
14. Гайнова И.Г. Дифференцированный подход к диагностике и лечению дисменореи у девушек: / Автореф. дис. ... канд. мед наук. - М., 2003.
15. Гинекология. Национальное руководство. ГЭОТАР «Медиа». Ассоциация медицинских обществ по качеству. 2011;428-437.
16. Громова О.А., Торшин И.Ю., Лиманова О.А. Многогранная роль макро- и микроэлементов в построении костной ткани // Гинекология. 2014;16(2) : 50-56.
17. Громова О.А., Лиманова О.А., Торшин И.Ю. Систематический анализ фундаментальных и клинических исследований, как обоснование необходимости совместного использования эстрогенсодержащих препаратов с препаратами магния и пиридоксина. // Акушерство, гинекология и репродукция. 2013;3 : 35-50.
18. Дударева Л.А., Микашинович З.И., Михельсон А.Ф. Дефицит магния и возможности его коррекции в практике врача акушера-гинеколога. - Ростов на Дону, 2013.
19. Дадак К. Дефицит магния в акушерстве и гинекологии. // Акушерство, гинекология и репродукция. 2013;2:6-14.
20. Городецкий В.В. Препараты магния в медицинской практике: малая энциклопедия магния. - Медпрактика, 2004.
21. Бакулева Л. П., Кузьмина Т. И. Альгодисменорея: Учебное пособие. / М.: Медицина, 1988;20.
22. Аюпова Ф.М. Состояние репродуктивной системы девушек в Узбекистане: /Дисс. д-ра мед. наук. - Ташкент, 1997;72.
23. Якубова О.А. Совершенствование диагностики и дифференцированные подходы к лечению ювенильной дисменореи 2019 й.
24. Клементов А.В, Ткаченко О.Н недифференцированная дисплазия соединительной ткан Тер.арх - 2004;11:80-83.
25. Rico-Martin S, Martines-Alvarez Misinterpretation of results in a randomized clinical trial that evaluate quality of life when using a simple acupressure protocol in women with primary dysmoreya. // Complement Ther med. 2018;oct40:453.
26. Abu Helwa H.A., Mitaeb M.M. Prevelence of dysmoreya and predictors of its pain intensity among Palestinian university students. // BMC Women Health 2018;18(1) DOI:10.1186/S12905-018-0516-1/2018Jan15.
27. Снисаренко Е.А. Лечение дисмнорея у подростков // Репродуктивное здорови детский и подростков. 2007;35:49-53.
28. Ожогина Е.В. Обоснавание и эффективность лечения первичной дисмнорея у женщин активно репродуктивного возраста с дисплазии соидинителной ткани. / Кемерова 2015;70-86.

Поступила 20.03.2023

