



ISSN 2413-2071

№ 12(53) 2019

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 12(53) 2019

ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

[HTTPS://SCIENTIFICTEXT.RU](https://scientifictext.ru)

Александр Белл

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ISSN 2413-2071 (Print)
ISSN 2542-0828 (Online)

Подписано в печать:
11.12.2019
Дата выхода в свет:
13.12.2019

Типография:
ООО «Прессто».
153025, г. Иваново, ул.
Дзержинского, д. 39,
строение 8

Формат 70х100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,75
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 2915

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация**

Журнал
зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 62928
Издается с 2015 года

Свободная цена

Достижения науки и образования

№ 12 (53), 2019

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
[HTTPS://SCIENTIFICTEXT.RU](https://scientifictext.ru)

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Ефимова А.В.**

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»
АДРЕС РЕДАКЦИИ:
Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ.
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09

[HTTP://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](http://scientificpublications.ru)
[EMAIL: INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)

Вы можете свободно делиться (обмениваться) —
копировать и распространять материалы
и создавать новое, опираясь на эти материалы, с
ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства.
Подробнее о правилах цитирования:
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ISSN 2413-2071



© ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»
© ЖУРНАЛ «ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Усмонова Н.А., Негматуллоев З.Т., Нишионов Ф.Х., Усмонов А.А. МОДЕЛИ ЗАКРУЧЕННЫХ ПОТОКОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ КАРКИДОНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА</i>	<i>5</i>
<i>Abdulkarimov B.A., Mo'minov O.A., Shoyev M.A. CALCULATION OF THE THERMAL PERFORMANCE OF A FLAT SOLAR AIR HEATER.....</i>	<i>9</i>
<i>Попов В.В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ПЕНЫ В СПЕЦИАЛЬНОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ ДЛЯ ОЧИСТКИ И РЕГЕНЕРАЦИИ ВОДЫ, РАБОТАЮЩЕМ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ.....</i>	<i>11</i>
<i>Габдулов И.Н. ОБЗОР СЕПАРАЦИОННЫХ ВИХРЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ФИРМЫ ЗУЛЬЦЕР</i>	<i>15</i>
<i>Палкин П.А. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ РЕЛЕЙНЫХ ЗАЩИТ КОМПЛЕКСНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ</i>	<i>17</i>
<i>Володченко В.С., Ланцова Д.С., Миронова Т.А., Сапунова Е.В., Бышок К.А. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ ТИПА «АВТОДОРОГА».....</i>	<i>19</i>
<i>Володченко В.С., Ланцова Д.С., Миронова Т.А., Сапунова Е.В., Бышок К.А. ИГРА «ПАЗЛ», ЗАДАЧИ И ФУНКЦИОНАЛ.....</i>	<i>21</i>
<i>Володченко В.С., Ланцова Д.С., Миронова Т.А., Сапунова Е.В., Бышок К.А. РАЗРАБОТКА WEB-САЙТА</i>	<i>22</i>
<i>Володченко В.С., Ланцова Д.С., Миронова Т.А., Сапунова Е.В., Бышок К.А. АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ WEB-САЙТА ДЛЯ ДЕТСКОГО САДА «КОЛОКОЛЬЧИК».....</i>	<i>23</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	25
<i>Эгамбердиев О.Б., Шоназарова Н.Б. АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</i>	<i>25</i>
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	27
<i>Якуничев Д.А. АНАЛИЗ ПРАГМАТИЧЕСКОГО УКЛОНА В ФИЛОСОФИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ТРУДАХ АМЕРИКАНСКИХ ФИЛОСОФОВ 20 ВЕКА</i>	<i>27</i>
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	30
<i>Salokhiddinova G.B., Boymurodova F.Z. THE PRESTIGE OF CULTURE IN TRANSLATION OF PHRASEOLOGICAL UNITS</i>	<i>30</i>
<i>Olimova N.K., Saidniyozova Sh.S., Kurbanboyeva A.O. COURSE AND SYLLABUS DESIGN</i>	<i>31</i>
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	33
<i>Собирова Д.К. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ</i>	<i>33</i>
<i>Халимбетов Ю.М., Мухитдинов Ш.М., Исмоилов К.Т., Маткаримова Г.М., Джумаева З.У. ФАКТОРЫ ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖИ</i>	<i>34</i>

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ..... 37

<i>Ахмедова М.М., Шарипов Р.Х., Расулова Н.А., Расулов А.С., Ирбутаева Л.Т.</i> ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК ОБМЕННОГО ГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	37
<i>Суярова З.С., Худоярова Д.Р.</i> ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРОЙ	41
<i>Эргашев А.Х., Болтакулова С.Д., Шавкатова А.З., Меликова Д.У.</i> КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕРЕВМАТИЧЕСКИХ КАРДИТОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	46
<i>Матлубов М.М., Нематуллоев Т.К., Хамдамова Э.Г., Ким О.В., Хамраев Х.Х.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	49
<i>Пирманова Ш.С., Юлдашев Б.А., Ахмеджанова Н.И., Абдурасулов Ф.П., Нажимов Ш.Р.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТЕОПЕНИИ ПРИ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ	53
<i>Нажимов Ш.Р., Пирманова Ш.С., Ахмеджанова Н.И., Маматкулова Ф.Х.</i> ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ГЕМАТУРИЧЕСКИХ НЕФРИТАХ У ДЕТЕЙ.....	56
<i>Сирожева Н.А., Ахмеджанова Н.И., Юлдашев Б.А., Ахматова Ю.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КАЛЬКУЛЁЗНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ	59
<i>Sharipova O.A., Egamkulov U.K., Mamatkulova F.H.</i> PECULIARITIES OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA DEPENDING ON THE SEVERITY OF THE COURSE AND EFFICIENCY OF SECONDARY STAGE PREVENTION	61
<i>Исроилов С.А., Абсаламова Н.Ф., Саттарова Х.Ю., Джавадова Л.М., Холбаева Н.А.</i> РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДОВ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ.....	65
<i>Умирова С.М., Мавлянова З.Ф., Сабирова Ш.Б.</i> РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОТРУЗИИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА, У СПОРТСМЕНОВ ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВА	68
<i>Хусанов Э.У., Коржавов Ш.О.</i> ВЛИЯНИЕ ИНФРАКРАСНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ НА МИКРОСТРУКТУРУ КОЖИ КРЫС	71
<i>Турабова Б.З., Юлдашев Б.А., Ахмеджанова Н.И., Давлатова И.Р.</i> ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У ДЕТЕЙ: ФАКТОРЫ РИСКА, ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ТЕРАПИИ.....	74
<i>Ярмухамедова С.Х., Камалова Д.Ж.</i> ИЗУЧЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПО ДАННЫМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ	76

<i>Ярмухамедова С.Х., Исмоилова М.Ш.</i> ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ И ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ.....	81
<i>Аллазов С.А., Шодмонова З.Р., Шукуров А.А., Муминов С.Р.</i> ЗАБРЮШИННЫЕ ЖИДКОСТНЫЕ ОБЪЕМНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ГЕМАТОМА, УРОГЕМАТОМА, УРИНОМА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	84
<i>Ахтамова Н.А., Зокирова Н.И., Мусинжанова П.С., Зокирова Ф.И., Тиляева С.А.</i> ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ.....	89
<i>Ахтамова Н.А., Зокирова Н.И., Мусинжанова П.С., Каримова Г.С., Хамидова Ш.М.</i> СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ – СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	91
<i>Самиев У.Б., Гаффоров Х.Х., Махмудова Х.Д.</i> СПИРОГРАФИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ ИЗОСОРБИТА ДИНИТРАТ (ИЗОКЕТ) У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	95
<i>Сафаров У.Б., Ахмедов Я.А., Тоиров Э.С., Алимухаммедов У.А.</i> КЛИНИКО- ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕБЮТА И РАЗВЕРНУТОЙ СТАДИИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА.....	99
<i>Самиев У.Б., Ярмухамедова С.Х., Гаффоров Х.Х., Назаров Ф.Ю., Камолова Д.Ж.</i> ИНФАРКТ МИОКАРДА В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ	103
<i>Шарафова И.А., Мавлянова З.Ф., Баратова С.С.</i> ЛЕЧЕБНАЯ ГИМНАСТИКА КАК ВАЖНАЯ ЧАСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ НЕЙРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА.....	107
<i>Shodikulova G.Z., Ergashova M.M.</i> THE FEATURES OF THE EARLY DIAGNOSTICS OF OSTEOPOROSIS IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS.....	110
<i>Absalamova N.F., Muratova S.K., Shukurova N.T., Turaev A.B., Dzhavadova L.M.</i> PLATELET CONDITION IN CHILDREN WITH CONGENITAL CLEFT PALATE IN CHRONIC FOCI OF INFECTION	113
<i>Элназаров А.Т., Шадиев С.С.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КСЕНОТРАНСПЛАНТАТА ПРИ ОПЕРАЦИИ СИНУСЛИФТИНГ	115
АРХИТЕКТУРА	119
<i>Володченко В.С., Ланцова Д.С., Миронова Т.А., Сапунова Е.В., Бышок К.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	119

МОДЕЛИ ЗАКРУЧЕННЫХ ПОТОКОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ КАРКИДОНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Усмонова Н.А.¹, Негматуллоев З.Т.², Нишонов Ф.Х.³, Усмонов А.А.⁴

¹Усмонова Нодирахон Акрамовна – ассистент,
кафедра строительства инженерных коммуникаций, строительный факультет,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана;

²Негматуллоев Зафар Турдибекович – старший преподаватель,
кафедра моделирования, факультет информатики,
Гулистанский государственный университет, г. Гулистан;

³Нишонов Файзулло Холмирзаевич – доцент,
кафедра строительства, проектирования и использования инженерных коммуникаций,
факультет инфраструктуры инженерного строительства,
Ташкентский архитектурный институт, г. Ташкент;

⁴Усмонов Акрамжон Ахмаджонович – доцент, кандидат экономических наук,
кафедра экономики, факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт, г. Фергана,
Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматривается минимальное давление на поверхности оголовка в точке В на линии сопряжения его цилиндрической части с потолком трубы Каркидонского водохранилища. Приводится методика определения коэффициента максимального понижения давления, т.е. условия возникновения кавитации $C_{\text{макс}}$ для круговых оголовков Каркидонского водохранилища, и приводится сравнение с экспериментальными данными.

Ключевые слова: закрученные потоки поступательно-вращательного движения, смеси, осесимметричное и циркуляционное течения, тангенциальная скорость, осевая скорость, числа Рейнольдса, Фруда и Вебера, частично напорные течения.

УДК 532.533

Исследуем закрученных потоков не сжимаемой водо-воздушной смеси в цилиндрической трубе Каркидонского водохранилища, с круглыми поперечными сечениями, совершающие поступательно-вращательные движения.[6] Можно считать, что течение смеси стационарное, осесимметричное и циркуляционное. Предполагается, что обе фазы смеси (вода и воздух) несжимаемы, радиальные скорости фаз $\mathcal{J}_{nr}$, значительно меньше, чем тангенциальные скорости $\mathcal{J}_{n\theta}$ и осевых скоростей $\mathcal{J}_{nz}$. Очевидно, что данная система не замкнута, так как зависит пока от неизвестного значения удельного расхода q и постоянной C_3 .

Как было показана в работе [1,102 стр] критерием образования начала аэрации определяются числами Рейнольдса, Фруда и Вебера. В цилиндрических трубах вовлечение в трубу воздуха происходит при безнапорных, бурных и частично-напорных течениях, где проникновения воздуха в поток происходят под действием касательных напряжений на границах раздела вода и воздуха.

В работе было приведено уравнение водо воздушной смеси к виду и предварительно найдем значение

$$\frac{\partial^2 \mathcal{J}_{xs}^2}{\partial y^2} = \frac{\partial^2}{\partial y^2} \left[\frac{6qy}{F^2} \left(1 - \frac{y}{F} \right) \right] = -\frac{12q}{F^3} \quad (1)$$

Тогда, после некоторых простых преобразований из уравнения (1) находим:

$$\frac{dp}{dx} = \rho \left(\frac{6}{5} \frac{q^2}{F^3} \frac{dF}{dx} - \frac{12qy}{F^3} \right) \quad (2)$$

Интегрируем (2) и получаем

$$p = -\frac{3}{5} \rho q^2 \frac{1}{F^2} - 12 \rho q y \int F^{-3} dx + C_3 \quad (3)$$

уравнений (3) представляет собой искомое решение. Для составления системы двух дополнительных уравнений воспользуемся тем, что известны давления на уплотнение со

стороны верхнего p_1 и нижнего p_2 бьефов Каркидонского водохранилища. Численные оценки показывают, что при напоре $\frac{p_1}{\rho g} > 20$ м вод. ст., что практически всегда имеет место в

рассматриваемой задаче, давление p_1 можно считать приложенным в точке N (рис.1), т.е. в начале поверхности собственно уплотнения. Координата точки M , к которой приложено давление p_2 со стороны нижнего бьефа и в которой происходит отрыв потока от обтекаемой поверхности, определяется уравнением

$$\frac{dp}{dx} = \rho \left(\frac{6}{5} \frac{q^2}{F^3} \frac{dF}{dx} - \frac{12q\nu}{F^3} \right) \equiv 0$$

Откуда

$$\frac{dF}{dx} = \frac{10\nu}{q}$$

Подставляем координаты точек N и M , а также значения давления p_1 и p_2 в (3), получаем два дополнительных уравнения для определения неизвестных q и C_3 :

$$p_1 = -\frac{3}{5} \rho q^2 \frac{1}{F_N^2} - 12 \rho q \nu \int F^{-3} dx \Big|_{F=F_N}^{x=x_N} + C_3 \quad (4)$$

$$p_2 = -\frac{3}{5} \rho q^2 \frac{1}{F_M^2} - 12 \rho q \nu \int F^{-3} dx \Big|_{F=F_M}^{x=x_M} \quad (5)$$

Итак, система уравнений (1), (2), (4) и (5) является замкнутой и описывает распределение скоростей и давлений в окрестности щели.

Для рассматриваемой задачи Каркидонского водохранилища, решение удобно находить в системе координат, показанной на рис. 1.

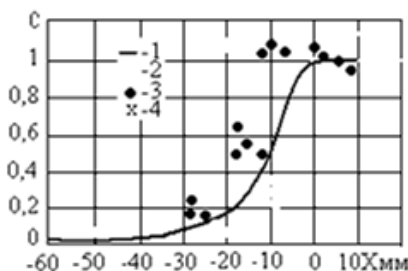


Рис. 1. Коэффициент понижения давления в окрестности уплотнения затвора

Уравнение нижней части оголовка принимает вид

$$F = R + h - \sqrt{R^2 - x^2} \quad (6)$$

где $R = 3,6 \cdot 10^{-2}$ — радиус оголовка, м; h — минимальная высота щели, м.

Уравнение (6) разложим в ряд Тейлора в окрестности точки $x = 0$ и, отбрасывая ввиду малости члены с производными четвертого порядка и выше, получаем

$$F \approx h + \frac{x^2}{2R} \quad (7)$$

Координаты поверхности оголовка в крайней точке N (рис.1), вычисленные по (7), отличаются от истинных координат поверхности реального оголовка рассматриваемого типа всего лишь на 3%. Тогда производная

$$\frac{dF}{dx} = \frac{x}{R} \quad (8)$$

А N имеет координаты $x_N = -6,5 \cdot 10^{-2}$, тогда

$$F_N \approx h + \frac{x_N^2}{2R} \approx \frac{x_N^2}{2R} = 6 \cdot 10^{-2} \text{ м.}$$

Точка M имеет координаты, определяемые уравнением $\frac{dF}{dx} = \frac{x_M}{R}$, откуда следует, что

$$x_M = \frac{10vR}{q}, \quad F_M \approx h + \frac{100v^2}{2q^2} R$$

С учетом этого очевидно, что для рассматриваемого типа оголовка практически при любых значениях напоров p_1 и p_2 уравнения (4), (5)

$$C_3 = p_1, \quad p_1 - p_2 \approx \frac{3}{5} \rho \left(\frac{q}{h} \right)^2,$$

$$q \approx h \sqrt{\frac{5(p_1 - p_2)}{3\rho}} \quad (9)$$

$$p = p_1 - \left(\frac{h}{F} \right)^2 (p_1 - p_2) \quad (10)$$

Выражаем удельный расход с помощью коэффициента расхода системы μ , и имеем

$$q \approx \mu h \sqrt{2 \frac{(p_1 - p_2)}{\rho}} \quad (11)$$

Сравниваем уравнения (9) и (11) получаем, что $\mu \approx \sqrt{\frac{5}{6}} \approx 0,914$.

Из (10) следует, что при данном очертании оголовка уплотнения кавитация на нем не может возникнуть при любых сочетаниях давлений p_1 и p_2 (даже при истечении в атмосферу, когда абсолютное давление равно атмосферному p_a) и любых размерах щели h . Коэффициент понижения давления при этом в различных сечениях равен

$$C = \frac{(p_1 - p_2) - p}{p_1 - p_2} = \left(\frac{h}{F} \right)^2 - \frac{p_2}{p_1 - p_2} = \frac{1}{\left(1 + \frac{x^2}{2Rh} \right)^2} - \frac{p_2}{p_1 - p_2} \quad (12)$$

На рис. 2. приведена кривая, графически соответствующая зависимости (12).

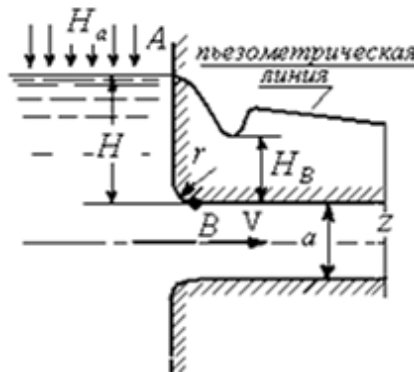


Рис. 2. Схема оголовка глубинного водосброса Каркидонского водохранилища

На этом же графике нанесены экспериментальные точки при исследовании щелевых протечек в уплотнениях затворов Каркидонского водохранилища.[1,2] Высота щели h

изменялась от 4 до 6 мм, напоры на уплотнение составляли $\frac{P_1 - P_2}{\rho g} = (15 - 93)$ м. вод ст. В

целом экспериментальные точки удовлетворительно согласуются с теоретической кривой.

Минимальное давление имеет место на поверхности оголовка в точке B на линии сопряжения его цилиндрической части с потолком трубы Каркидонского водохранилища. Горизонтальная труба имеет постоянное живое сечение. Выходное сечение трубы не затоплено. Коэффициент расхода системы $\mu = 0,76$. Высота трубы $a = 4$ м. Определить напор H' , при котором возникает кавитация при безотрывном обтекании кругового оголовка радиусом $r = 4$ м глубинного водосброса (рис. 1 и 2).

Рис. 1. Коэффициент понижения давления в окрестности уплотнения затвора: 1 — теоретическое решение по (12); 2 и 3- экспериментальные значения C на поверхности оголовка и в плоскости дна соответственно; 4- точка отрыва потока от поверхности оголовка.[3-5]

Методика определения коэффициента максимального понижения давления $C_{\max}$ для круговых оголовков приведена в рис. 2. Каркидонского водохранилища. Значение $C_{\max}$

зависит в основном от параметра $\frac{r}{a}$, тогда в данном случае принимаем согласно рис.2. при

$\frac{r}{a} = 1, C_{\max} = 1,87$. В этом случае условие возникновения кавитации записывается в виде

$$H_{abc} \leq H_{кр} \approx 0 \quad (13)$$

где H_{abc} - абсолютное минимальное давление в потоке в окрестности обтекаемого элемента, равное сумме пьезометрического H_{II} , и атмосферного H_a давлений, м; $H_{кр}$ - критическое давление разрыва сплошности воды, м, обычно принимаемое равным давлению насыщенных паров H_g . Ввиду малости H_g (при 20 °С $H_g = 0,024$ м) и принимая во внимание точность расчетов, предполагаем, что.[5]

$$H_{кр} \approx H_g \approx 0 \quad (14)$$

(14) запишем в виде

$$H' + H_a + C_{\max} \frac{g^2}{2g} \leq 0$$

Здесь

$$g = \mu \sqrt{2g \left(H' + \frac{a}{2} \right)}$$

Следовательно,

$$H' + H_a + C_{\max} \mu^2 \left(H' + \frac{a}{2} \right) \leq 0$$

Если принять, что $\frac{a}{2} \ll H'$, что в практических задачах, при напорах $H' > 20$ м,

имеет место, то

$$H' (1 - C_{\max} \mu^2) + H_a \leq 0 \quad \text{или} \quad H' \leq \frac{H_a}{1 - C_{\max} \mu^2}$$

Последнее равенство имеет смысл

$$H' > 0,$$

если $(1 - C_{\max} \mu^2) \leq 0$, или

$$(C_{\max} \mu^2) > 1$$

Это выражение разграничивает области сочетаний $C_{\text{макс}}$ и μ , при которых на оголовке кавитация либо возникает, либо нет при любых напорах (рис.3).

Вывод:

Для рассматриваемой задачи Каркидонского водохранилища имеем условия возникновения кавитации:

$$C_{\text{макс}} \mu^2 = 1,87(0,72)^2 = 1,08 > 1,$$

следовательно, кавитация на оголовке может иметь место. Определяем напор, необходимый для возникновения кавитации:

$$H' + H_a - C_{\text{макс}} \mu^2 \left(H' + \frac{a}{2} \right) = H' + 10,3 - 1,87 \cdot 0,76^2 (H' + 2) \leq 0$$

Список литературы

1. Боженов Ю.А. и др. Самоходные необитаемые подводные аппараты. Л., 1986.
2. Войткунский Я.И., Фадеев Н.Н., Федяевский К. К. Гидромеханика. Л., 1982.
3. Нишонов Ф.Х., Худайкулов С.И., Моделирование гидравлического удара в строительных комплексах // “Научно-технический журнал ФарПИ”. Фергана, 2018. № 2. С. 68. (05.00.00; № 20).
4. Nishonov F.X. Mathematical model of liquids mixture hydraulic blow action in pipe line // Asian Journal of Research. Japan, Osaka. № 10. (10), 2017. Pp. 26-33.
5. Хамидов А.А., Худайкулов С.И., Махмудов И.Э. Гидромеханика. Ташкент «ФАН», 2008. 143 с.
6. Абдукаримов Б.А., Тохиров И.Х. Research of convective heat transfer in solar air heaters. Наука, техника и образование, 2019. № 9 (62).

CALCULATION OF THE THERMAL PERFORMANCE OF A FLAT SOLAR AIR HEATER

Abdulkarimov B.A.¹, Mo'minov O.A.², Shoyev M.A.³



¹Abdulkarimov Bekzod Abobakirovich - Doctorate;

²Mo'minov Oybek Alisher o'gli - Assitant;

³Shoyev Mardonjon Ahmadjon o'g'li - Assitant,

DEPARTMENT OF CONSTRUCTION OF ENGINEERING COMMUNICATIONS,
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING,
FERGANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: in this article is devoted to calculating the heat of solar heaters and it also contains information on installing the optimal screws on the working chamber of the collector to increase the heat transfer efficiency of a flat solar heater.

Keywords: collector, heat transfer, flat, solar heater, air, temperature, free convection, efficiency.

The thermal analysis for predicting the performance of different types of solar air collectors has been presented by many investigators. The mean difference between them lies in the estimated heat transfer coefficients and in the numerical solving procedures. In order to simplify the problem, numerous investigations have been carried out by considering that the plates are maintained at the main temperatures. However, in solar air heaters, these temperatures vary along their length. Therefore, for accurate thermal simulations, we use a discrete approach which consists of dividing the collector

into several differential elements in the air flow direction [1]. The solar energy system modeled in the present work is shown in Figs. (1) structure of the solar air heaters.

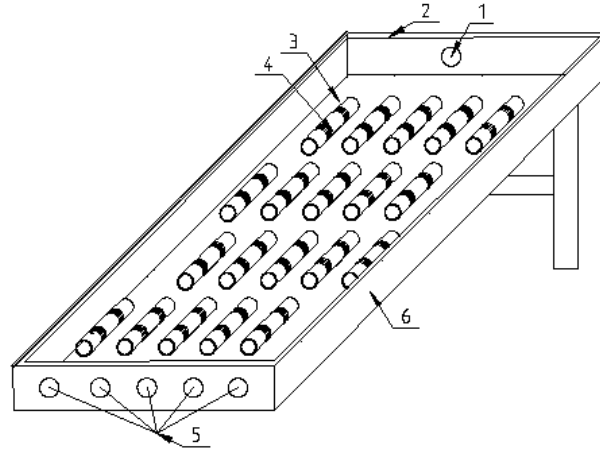


Fig. 1. View of a flat solar air heater with a metal element
1- outlet of air, 2 - glass, 3 - absorber, 4 - convection element, 5 - inlet of air, 6 - surface of device

To derive engineering formulas for calculating the average temperature of the coolant and the thermal performance of flat air solids of the heater, we assume that In the boundary layer, essentially a transition occurs from the zero value of the air velocity at the boundary to the final value, which corresponds to the temperature and heat transfer at an infinite distance from the wall [2].

The fact that the thickness of the boundary layer is small compared to the size of the channel allows us to introduce some assumptions and simplify the equation of motion and energy. It should be noted that the concept of a boundary layer is more complicated in free convection compared with forced motion, since the boundary layer developing under the influence of mass forces has a blurred and indistinct form.

In free convection, the main driving force is the temperature difference between the wall and the environment. Under the action of this force, movement occurs in the boundary layer. At the same time, a thermal boundary layer is formed in which a gradual restructuring of the velocity profile takes place.

In this regard, the calculation of the flow rate of the upward air flow in the heat-receiving channel, i.e. the height of the collector is associated with thermal circulation processes and the accuracy of its determination depends on the correct choice of a particular flow model in the collector channel. Therefore, using as a model of the natural circulating air movement along the height of the heat-receiving channel — the boundary layer model, we develop a formula for calculating the collector's thermal performance [3].

To find a solution, we turn to the results of a theoretical study of heat transfer in the free movement of air in a large volume.

In this work, the phenomenon of heat transfer from a vertical plate with a constant temperature equal to placed in a liquid or gas was studied. In accordance with this statement of the problem, we assume that in the initial section of the collector, a free gravitational flow is realized near the flat wall of the heat-receiving channel [4].

It is believed that outside the thermal circulation zone i.e. in the core of the flow, the fluid is stationary (there is no forced flow) and its temperature is constant and equal to t_{∞} .

We accept the following model of the development of the flow in the channel. We assume that the total coolant flow rate in the collector tube is

$$G = G_{n.c.} + G_{\text{я}} \quad (1)$$

Where G is the total flow rate of the coolant m^3/h , $G_{n.c.}$ - coolant flow in the boundary layer zone $G_{\text{я}}$ - coolant flow rate in the flow core.

$$G = a * h * v \quad (2)$$

$$G_{n.c} = v_{n.c} * S \quad (3)$$

Where a, h – header width and height. v - the average velocity of the coolant in the channel.

$v_{n.c}$ - average coolant velocity in the boundary layer, S - section occupied by the boundary layer.

Assuming that in the initial section of the collector channel, the velocity in the flow core can be taken close to zero (since the flow is observed only in the near-wall part), we obtain

$$a * h * v = v_{n.c} * S \quad (4)$$

Conclusions: To increase the efficiency of solar air heaters, a special stimulating element is installed in the working chamber, which creates rotational motion and experimental studies are necessary.

References

1. Duffie J.A., Beckman W.A. Solar Engineering Thermal Processes; John Wiley: New York, NY, USA, 1991.
2. Абдукаримов Б.А., Акрамов А.А., Абдухалилова Ш.Б. «Достижения науки и образования». № 2 (43), 2019. «Исследование повышения коэффициента полезного действия солнечных воздушонагревателей».
3. Абдукаримов Б.А., Аббасов Ё.С., Усмонова Н.У. «Исследование рабочих параметров солнечных воздушонагревателей способы повышения их эффективности» «Матрица научного познания». № 2/2019 (февраль 2019).
4. [Electronic Resource]. URL: <http://www.uzbekenergo.uz/uz/activities/alternative-energy-ources/>. (date of access: 15.10.2019).

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ПЕНЫ В СПЕЦИАЛЬНОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ ДЛЯ ОЧИСТКИ И РЕГЕНЕРАЦИИ ВОДЫ, РАБОТАЮЩЕМ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ

Попов В.В.

*Попов Виктор Владимирович - специалист по данным,
ООО Орех Analytics, г. Чикаго, Соединенные Штаты Америки,
магистр компьютерных наук,
Корнельский университет, г. Нью Йорк, Соединенные Штаты Америки,
бакалавр мехатроники и робототехники,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва*

Аннотация: в данной статье рассматривается применение интеллектуальных генераторов пены в специальном технологическом оборудовании для очистки и регенерации воды. Такой подход имеет целый ряд преимуществ, в число которых входят высокая энергоэффективность, достигаемая за счет низкого энергопотребления составных компонентов, компактность предлагаемого решения, позволяющая беспрепятственно осуществлять его интеграцию в существующие производственные и технологические процессы, а также возможность использования искусственных нейронных сетей для управления устройством, позволяющая повысить робастность и гибкость всей системы, а также точность отработки поставленной задачи.

Ключевые слова: интеллектуальный генератор пены, робототехника, регенерация неорганической жидкости, искусственный интеллект.

Введение

Генераторы пены, использующиеся для очистки и регенерации воды, играют в структуре этой и подобных линий исключительно важную роль. Одной из задач, решаемых при помощи генераторов пены являются задачи комплексной подготовки поверхности плат тонкоплёночных микросборок для соответствия требованиям всех процессов фотолитографии, включая отмывку и химическую обработку. Также другой задачей является применение генераторов пены для

комплексной очистки и регенерации технологической воды, в том числе и де-ионизованной воды. Как показала практика, особенно эффективным является отделение органических загрязнений от технологической воды путём перевода их в пену с последующим механическим удалением. Отсутствие в этих процессах химических реагентов как раз и обеспечивает тот необходимый уровень качества.

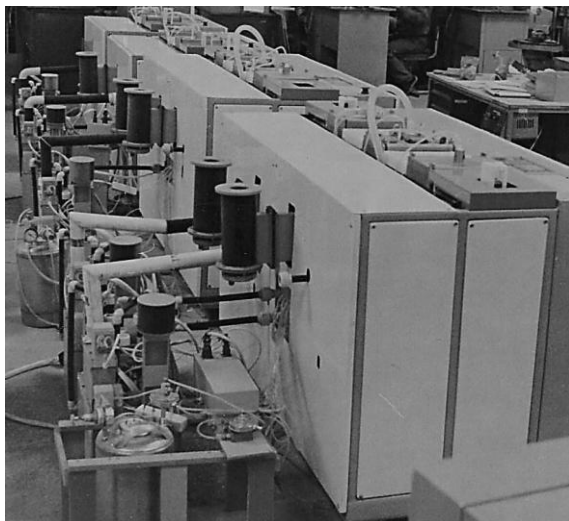


Рис. 1. Автоматическая линия для фотолитографии на платах тонкоплёночных микросборок, состоящая из самостоятельных автоматических модулей в инфраструктуре которых интегрированы генераторы пены

Структура установки для очистки воды

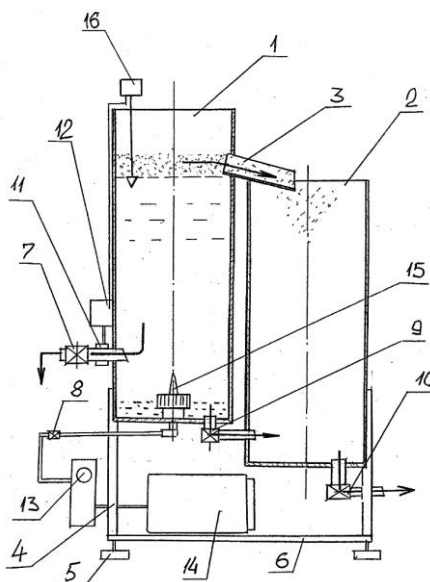


Рис. 2. Общая схема и компоновка установки для очистки воды от загрязнений в основном нефтяного происхождения

Процесс очистки в ней идёт без применения химических реагентов, а только за счёт применения аэродинамического генератора пены, при помощи которого загрязнения превращаются в пену или (в зависимости от вида загрязнения) в микро – пену, после чего удаляются и вода или другая жидкость регенерируются и используются повторно.

Цифрами на рисунке обозначены: 1) танк (колонна) для очищаемого раствора; 2) танк (колонна) для сбора пены; 3) лоток для перетока пены из ёмкости 1 в ёмкость 2; 4) несущая конструкция системы для очистки без применения химических реагентов, а только при применении аэродинамического генератора пены; 5) опорные и регулировочные винты системы; 6) элементы каркаса системы, в том числе и несущие; 7) регулировочный вентиль для выпуска очищенной воды, после того, как пена по лотку 3 по уровню стекает в сборник пены 2; 8) регулировочный вентиль, для регулировки объёмов подачи сжатого воздуха на аэродинамический генератор пены; 9) вентиль для периодического выпуска частиц нефтепродуктов, опавших на дно ёмкости 1 в процессе формирования пены из более лёгких фракций; 10) вентиль для периодического выпуска пены из ёмкости 2 в утилизационный автомобиль – цистерну или любой другой эквивалентный объект; 11) электромагнитный и резонансный сенсор, предназначенный для онлайн контроля концентрации загрязнений в регенерированной воде или любом другом растворе; 12) сенсор для определения остаточной концентрации углеводородов в регенерированной жидкости; 13) система контроля и управления компрессором, включая контроль давления в потоке сжатого воздуха, подаваемого на аэродинамический генератор пены; 14) компрессор; 15) аэродинамический генератор пены, имеющий несколько вариантов регулировки выходных параметров: размеры капсул пены, диаметр пузырьков воздуха в капсулах; 16) датчик уровня жидкости в танке или колонне номер 1.

Принципиальная схема автономной комплексной системы для регенерации воды

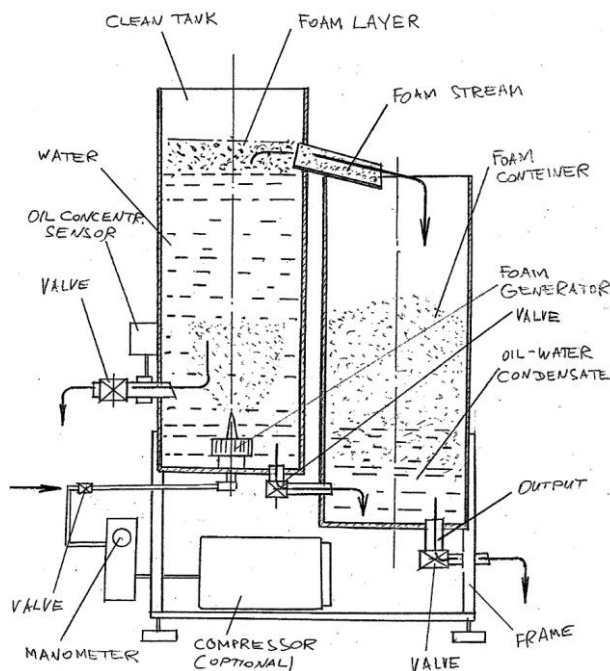


Рис. 3. Принципиальная рабочая схема всех взаимосвязей элементов и компонентов автономной комплексной системы для регенерации воды или других неорганических растворов, загрязнённых отходами нефтепродуктов, без применения каких либо химических реагентов, только с применением техники и технологии аэродинамической генерации пены

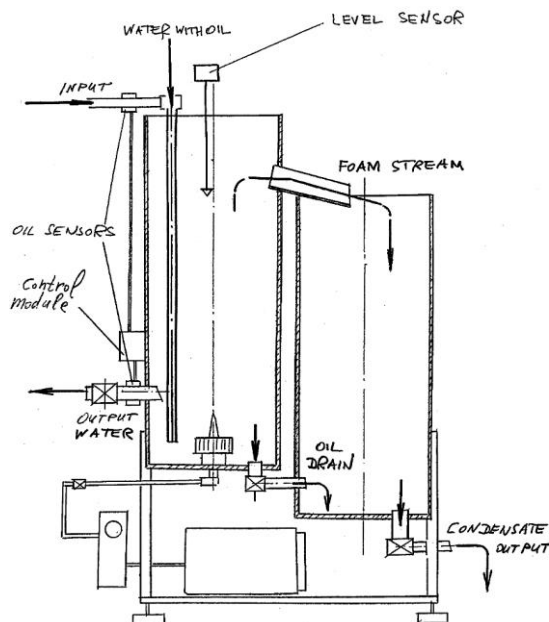


Рис. 4. Принципиальная схема применения аэродинамического генератора пены в технологии онлайн очистки воды от нефти или топливных органических загрязнений

Как видно из рисунка оборудование полностью автоматизированное и представляет собой сквозной модуль в котором извлечение нефтепродуктов и другой органики из воды производится путём превращения их в пену с последующим отделением этой пены от потока воды. Предложенная схема отличается низким энергопотреблением, так как всё, что необходимо для работы системы - это затраты энергии на компрессор. Кроме энергетического преимущества, эта схема исключительно проста и компактна, что позволяет её встраивание в любой технологический процесс без необходимости что либо изменять.

Заключение

Таким образом можно сделать обоснованный вывод о том, что локальная техническая система - аэродинамический генератор пены - с учётом всех его отличительных признаков и необычных технических эффектов может быть использован в многих производственных и технологических процессах, как эффективное дополнение к применяемому технологическому оборудованию и оснастке, причём параллельно с комплексной оптимизацией системы в комплексы с цифровым программным управлением и автоматическим контролем с применением элементов искусственного интеллекта и искусственных нейронных сетей.

Список литературы

1. *Soylu Mustafa*. "Water-soluble regenerated fiber production from calluna vulgaris plant species" U.S. Patent 20190024307, issued January 24, 2019.
2. *Monzyk Bruce F. et al.* "Water purification" U.S. Patent 20170210639, issued July 27, 2017.
3. *Popov V.* "Transformation of Aerodynamic Capture Principle to Dynamic Activation of Fuel Mixture principle, Program and Associated Method of Preliminary Tests", "Intellectual Archive" journal, Vol. 8. № 3, 2019. doi: 10.32370/IAJ.2157.
4. *Lai Tsai-Ta Christopher et al.* "Media, systems, and methods for wastewater regeneration" U.S. Patent 20170291829, issued October 12, 2017.
5. *Singh Surinder Prabhjot et al.* "Method and system for treatment of a gas stream that contains carbon dioxide" U.S. Patent 20180001259, issued January 4, 2018.
6. *Qin Henry Z. et al.* "Water treatment and steam generation system for enhanced oil recovery and a method using same" U.S. Patent 20180023804, issued January 25, 2018.
7. Попов В. "Edge AI: контроль производственных установок", журнал "Открытые системы. СУБД", 2019. № 4. С. 24–25. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.osp.ru/os/2019/04/13055229/. ISSN 1028-7493.

8. *LU James Cheng-Shyong*. "Process and equipment for high-speed recycling and treatment of organic wastes and generation of organic fertilizer thereby" U.S. Patent 20180370867, issued December 27, 2018
9. *O'Rear; Dennis John et al.* "Compositions and methods for removing heavy metals from fluids" U.S. Patent 20170158976, issued June 8, 2017.
10. *Cioanta Iulian et al.* "Systems and methods for separating heavy water from normal water using acoustic pressure shock waves" U.S. Patent 20170066663, issued March 9, 2017.
11. *Needham Riley B. et al.* "Surfactant removal from produced waters" U.S. Patent 20160368786, issued December 22, 2016.
12. *Popov V.* "Application of vortical foam generators in automatic photolithography lines with control systems including elements of artificial intelligence and artificial neural networks", *Vestnik Nauki i Obrazovaniya* №21 (75). 2019. doi: 10.24411/2312-8089-2019-12101.
13. *De Souza Guillaume.* "Water pretreatment unit using a fluorinated liquid" U.S. Patent 20160318771, issued November 3, 2016.
14. *Kaplan Allen et al.* "New and improved system for processing various chemicals and materials" U.S. Patent 20160045841, issued February 18, 2016.

ОБЗОР СЕПАРАЦИОННЫХ ВИХРЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ФИРМЫ ЗУЛЬЦЕР

Габдулов И.Н.

*Габдулов Ильяс Ниязович – аспирант,
факультет научно-педагогических кадров и кадров высшей квалификации,
Российский государственный университет нефти и газа
Национальный исследовательский университет им. И.М. Губкина, г. Москва*

Аннотация: в статье приводится описание сепарационного оборудования фирмы «Sulzer Chemtech», которая производит сепарационное оборудование с высокой степенью очистки газа от жидкости и механических включений, удаляя твердые вещества и жидкости. Завихрители потоков газа Sulzer обеспечивают эффективное решение проблем сепарации жидкости во многих типах оборудования, включая: колонны очистки, абсорбции, десорбции или дистилляции; испарители; конденсаторы с падающей пленкой; выбивные суда; 3 фазовых сепаратора; опреснительные установки; холодильные установки; установки дегидратации газа; компрессионные системы.

Ключевые слова: сепарационное оборудование, фильтрация, сепарация газа, сепаратор, оборудование газового промысла.

Одним из мировых лидеров по производству массообменного и сепарационного оборудования является компания «Зульцер Хемек», которая имеет различные компоновки и устройства для решения задач в области сепарации газа и жидкости [1].

Рассмотрим насадочные устройства компании «Зульцер Хемтек»

Shell VersiSwirl™ (Завихритель)

Особенности и преимущества:

- Группирован в пачки либо пакеты, обеспечивающие компактность сепараторов и идеально подходят для всех типов газов;
- Возможность использования при отложениях парафина и смол.



Рис. 1. Shell VersiSwirl™ (Завихритель) [1]

Ключевые характеристики:

- Высокая пропускная способность со значениями скорости от 0,15-0,3 м/с (0,5-1 фут/с) и выше;
 - Эффективное отделение капель до ~ 10 мкм.;
 - Эффективность может быть повышена в сочетании с KnitMesh или Mellachevron;
- Потери давления <30 мбар.

Ключевые области применения:

- Входные сепараторы; широкий спектр проблем разделения газа/жидкости; разделители в процессах низкотемпературной сепарации или точки росы по влаге; каплеотбойник (каплеуловитель) компрессора.

Shell Swirltube Light™ (Вихревая труба)

Особенности и преимущества:

- Массив осевых циклонов, основанный на конструкции Shell ConSep™ Swirltube;
- Эффективность разделения Shell Swirltube Light находится в диапазоне высокоэффективных лопастных пакетов или выше.
- Возможность использования в сочетании с Sulzer Mellachevron или KnitMesh;



Рис. 2. Shell Swirltube Light™ (Вихревая труба) [1]

Ключевые характеристики:

- Высокая пропускная способность со значениями скорости до 0,25 м/с (0,82 фут/с);
- Используется при высоких рабочих давлениях, с высокой производительностью чем пакеты с завихрителем (Shell VersiSwirl) применяемые для вертикального потока газа;
- Хорошее дополнение к сепараторам каплеуловителем (Mellachevron).

Ключевые области применения:

- Входные сепараторы; широкая область применения, связанная с проблемами разделения газа/жидкости/тумана; массообменные колонны/аппараты.

MKS Multi Cassette™ Mist Eliminator (Мультикассеты (туманоуловитель (каплеуловитель)))

Особенности и преимущества:

- Запатентованное многокассетное устройство MKS сочетает в себе осевую циклонную и поперечную технологию разделения потока для создания очень эффективного и привлекательного средства для удаления тумана;
- Кассетные свечи собраны на опорной плите, с выступающими трубами в качестве дренажа жидкости;



Рис. 3. MKS Multi Cassette™ Mist Eliminator (Мультикассеты (туманоуловитель (каплеуловитель))) [1]

Ключевые характеристики:

- Пропускная способность со значениями скорости от 0,1-0,3 м/с (0,33-1 фут/с) или выше для отдельных случаев;
- Высокая эффективность разделения до размеров капель от 8 до 10 мкм;
- Эффективность может быть повышена в сочетании с
- KnitMesh;

- Нет ограничений по рабочему давлению;
- Подходит для гликолевых контакторов, где встречаются потери гликоля $\leq 0,1$ USgal/MMscf) и для систем с очень низкой плотностью жидкости и поверхностным натяжением.

Ключевые области применения:

- Входные сепараторы; всасывающие линии турбодетандерных агрегатов; каплеотбойник (каплеуловитель) компрессора; гликолевые разделители; массообменные колонны/аппараты [1].

Список литературы

1. Презентация продуктов Зульцер. Gas/Liquid Separation Technology 4. 2018, Copyright © Sulzer Ltd, 2018.

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ РЕЛЕЙНЫХ ЗАЩИТ КОМПЛЕКСНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Палкин П.А.

*Палкин Павел Алексеевич – студент,
электрохимический факультет,
Уральский государственный университет путей сообщения, г. Екатеринбург*

Аннотация: в данной статье рассматривается такой вид электрической схемы, как принципиальная. Данные схемы проектируются при разработке любого электрооборудования. На данных схемах указывается принцип действия и токовые цепи всего оборудования. Правильность разработки данной схемы, залог надежной работы релейных защит и всего оборудования.

Ключевые слова: релейная защита, электрическая схема, принципиальная схема, кру.

DOI: 10.24411/2413-2071-2019-11201

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СХЕМ

Важной частью изготовления ячейки КРУ является правильный выбор оборудования, защит и их подключение к защищаемому оборудованию. Выбор и количество защит зависит от требований заказчика, но по мнению проектного отдела может быть предложено дополнительное оборудование или аналоги, взамен тех, что выбрал заказчик.

При проектировании защит строятся принципиальные схемы по ГОСТу ЭЗ и схемы соединений Э4.

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

Принципиальная схема является наиболее полной электрической схемой изделия, на которой изображают все электрические элементы и устройства, исходя из перечня элементов для данной ячейки [1]. Оборудование выбирается исходя из функционального назначения для контроля, измерения и управления. Все связи между устройствами, а также элементами, которыми заканчиваются входные и выходные цепи выполняются последовательно слева направо, сверху вниз. Принципиальные электрические схемы составляют на основании схем автоматизации, исходя из заданных алгоритмов функционирования отдельных узлов контроля, сигнализации, автоматического регулирования и управления, и общих технических требований, предъявляемых к автоматизируемому объекту.

На принципиальных электрических схемах в условном виде изображают приборы, аппараты, линии связи между отдельными элементами, блоками и модулями этих устройств (рисунок 1, 2).

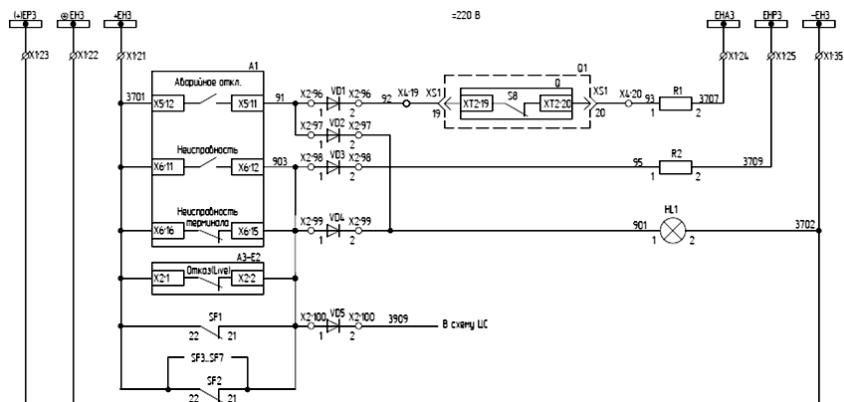


Рис. 1. Общий вид схем ЭЗ

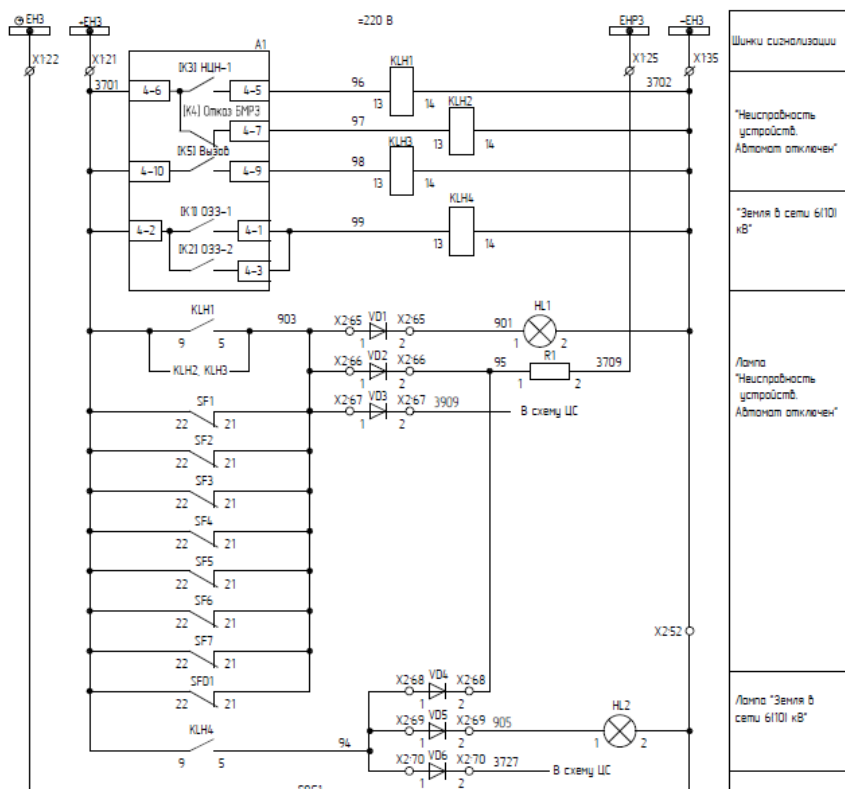


Рис. 2. Общий вид схем ЭЗ

Принципиальные схемы содержат в себе:

- условные изображения принципа действия того или иного функционального узла системы автоматизации;
- поясняющие надписи;
- части отдельных элементов (приборов, электрических аппаратов) данной схемы, используемые в других схемах, а также элементы устройств из других схем;
- диаграммы переключений контактов многопозиционных устройств;
- перечень используемых в данной схеме приборов, аппаратуры;
- перечень чертежей, относящихся к данной схеме, общие пояснения и примечания

Электрические элементы на схеме изображают условными графическими обозначениями, начертание и размеры которых установлены в стандартах ЕСКД. Элементы, используемые в изделии частично, допускается изображать не полностью, а только используемые части.

Схемы выполняют для изделий, находящихся в отключенном положении. В технически обоснованных случаях допускается отдельные элементы схемы изображать в выбранном рабочем положении с указанием на поле режима, для которого изображены эти элементы.

Список литературы

1. Принципиальная схема ЭЗ // Все о релейной защите. [Электронный ресурс]. Режим доступа: rza.org.ua/rza/read/Printsiplnaya-shema--EZ-_200.html/ (дата обращения: 28.09.2019).

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ ТИПА «АВТОДОРОГА»

**Володченко В.С.¹, Ланцова Д.С.², Миронова Т.А.³, Сапунова Е.В.⁴,
Бышок К.А.⁵**

¹Володченко Виктория Сергеевна – студент;

²Ланцова Дарья Сергеевна – студент;

³Миронова Татьяна Алексеевна – студент,
кафедра сервиса;

⁴Сапунова Екатерина Витальевна – студент,
кафедра туризма и гостиничного дела;

⁵Бышок Ксения Александровна – студент,
кафедра туризма и гостиничного дела, факультет технологии, предпринимательства и сервиса,
Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева,
г. Орёл

Аннотация: за последние несколько десятилетий для игроков компьютерных игр одним из продолжающих сохранять популярность жанров являются автогонки. В данной статье рассматриваются игры про автодороги и их польза для всех поколений людей.

Ключевые слова: компьютерные игры, гонки, автодорога, развитие мышления.

С развитием технологий компьютеры все больше и больше вливаются в повседневную жизнь человека. Персональные компьютеры - это уже не просто машины для математических вычислений, их общедоступность значительно расширила область применения. И, конечно же, здесь не обошлось без игр. Индустрия игр быстро набирала обороты, стремительно развивалась, завоевывая все большую и большую популярность у подрастающего поколения. И если первые игры отличались простотой дизайна и логики, то современная компьютерная игра - очень сложная программа, дело рук большого коллектива разработчиков. Так или иначе, компьютерные игры занимают не последнее место в жизни многих современных детей.

На данный отрезок времени многие люди знают о компьютерных играх лишь негативные характеристики. Но мало кому известно, что большое количество игр направлено на улучшение всех мыслительных способностей. Игры, помогающие развить мышление, довольно полезны, как для взрослых, так и для детей.

Одним из довольно популярных типов игр, направленных на развитие реакции является «Автодорога». На рисунках 1.1 – 1.4 представлены скриншоты существующих программных онлайн игр, подобным данной реализации «Автодорога», найденных в открытом доступе в сети Интернет.



Рис. 1.1. Онлайн игра «2 на поле»

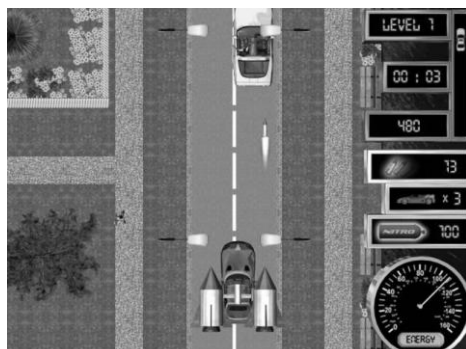


Рис. 1.2. Онлайн игра «Взорвать соперника»

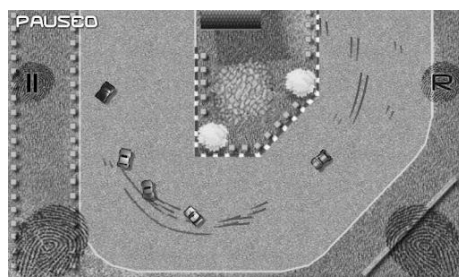


Рис. 1.3. Онлайн игра «Гонки»

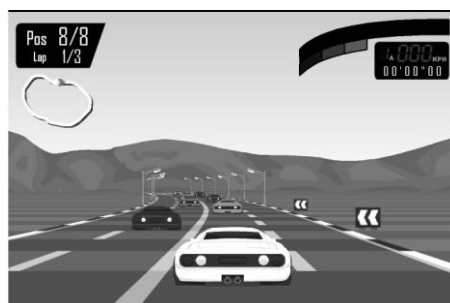


Рис. 1.4. Онлайн игра «Круговая»

Большинство найденных и изученных программ-аналогов позволили сделать следующие выводы:

- большинство игр данного направления представлены в виде готовых реализаций на определенных сайтах в сети Интернет, некоторые из которых доступны только после регистрации на данном сайте;
- для каждой программной реализации установлены определенные правила и уровни сложности.

Преимущество данного программного продукта в том, что приложение не требует соединения с Интернетом, регистрации пользователя в сети, а также уровень сложности регулируется во время игры.

В заключение необходимо подчеркнуть, что в настоящее время игры гонки на машинах стали первыми компьютерными забавами, которые охватили абсолютно все поколения. Но если первые геймеры должны были покупать и устанавливать игрушки на компьютер, то теперь они доступны онлайн бесплатно, и играть можно не только одному, а и вдвоем, выбирать не только цвет машинки, а и ее модель, оснащать разными приборами, проводя полный тюнинг.

Список литературы

1. Проект Информатика–21. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.inr.ac.ru/-info21/> (дата обращения: 12.12.2019).
2. Beginning Programming with Java For Dummies. Под ред. Barry Burd, 2013.

ИГРА «ПАЗЛ», ЗАДАЧИ И ФУНКЦИОНАЛ **Володченко В.С.¹, Ланцова Д.С.², Миронова Т.А.³, Сапунова Е.В.⁴, Бышок К.А.⁵**

¹Володченко Виктория Сергеевна – студент;

²Ланцова Дарья Сергеевна – студент;

³Миронова Татьяна Алексеевна – студент,
кафедра сервиса;

⁴Сапунова Екатерина Витальевна – студент,
кафедра туризма и гостиничного дела;

⁵Бышок Ксения Александровна – студент,
кафедра туризма и гостиничного дела, факультет технологии, предпринимательства и сервиса,
Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева,
г. Орёл

Аннотация: компьютер играет огромную роль в жизни современного человека. Он является не только средством для развлечения, но и для обучения. В данной статье рассматривается игра «Пазл», ее задачи и основной функционал.

Ключевые слова: компьютерные игры, пазл, обучение, развитие мышления, детская моторика.

В современном обществе компьютер играет огромную роль, уже трудно представить обучение в школах без использования компьютеров. Для обучения используются программы, в которых они учатся работать с информацией: создание, редактирование, удаление.

Для обучения детей также используются развивающие игры, которые помогают им развивать моторику рук и логическое мышление. Такие игры используются как в школе, так и в детском саду.

На рынке программного обеспечения существует масса игр подобных разработанной игре «Пазл». Они представлены не только разнообразием подходов к оформлению, функционалу, простоте и даже к стоимости.

В качестве примера можно привести игру «1001 Пазл. Планета Земля 3», представленную компанией MyPlayCity. Inc. В данной игре присутствуют много плюсов: представлен большой выбор картинок, встроенных в игру, детальная проработка алгоритмов игры, разнообразные уровни сложности, представленные разными по виду и размеру элементами пазла. Но в данной игре есть и минусы, самый важный из них – это отсутствие возможности загрузки картинки, кроме представленных в каталоге игры. Данная проблема была решена в разработанной игре «Пазл», что делает ее более функциональной по сравнению с игрой фирмы MyPlayCity. Inc.

Игру «Пазл» можно сравнить с браузерными играми с сайта www.teremos.ru, на котором есть пазлы для детей. Есть возможность выбора сложности пазла, выбора картинки для пазла из представленных на сайте. Но в данных играх присутствует тот же минус что и в игре фирмы MyPlayCity. Inc. – это отсутствие возможности загрузки картинки, кроме представленных в каталоге игры. В этих играх присутствует еще один минус обусловленный малым количеством уровней сложности, в пазлах сайта www.teremos.ru, присутствует всего 3 уровня сложности. В разработанной игре «Пазл» количество уровней сложности, состоит из 8 уровней, и это делает игру «Пазл» более функциональной, чем игры с сайта www.teremos.ru.

В игре «Пазл» организованы вычислительные процессы для реализации сборки пазла. Реализован алгоритм для выбора картинка для пазла, выбор которой предоставлен пользователю. Алгоритм для сборки пазла в некотором роде схож с алгоритмом игры «Пятнашки». При затруднении сборки, игрок может использовать возможность восстановить картинку пазла. Или воспользоваться подсказкой, на которой картинка отображается в первоначальном виде. И для усложнения игры есть возможность выбора количество элементов на которое будет делиться картинка.

Актуальность разработки игры «Пазл» состоит в том, что применение этой игры для развития подрастающего ребенка положительно влияет на формирование его навыков моторики, совершенствование логического мышления и других полезных качеств.

В данной игре присутствует удобный и понятный интерфейс игры. Функции, которые реализуют требуемый функционал игры: для выбора картинок, перемещения элементов пазла, восстановление картинки, задания количества элементов пазла, помощи игроку.

Игра «Пазл» проста и понятна, что делает ее подходящей для пользователей этой игры.

Список литературы

1. Албахари Джозеф, Албахари Бен. С# 5.0. Справочник. Полное описание языка = C# 5.0 in a Nutshell: The Definitive Reference. М.: «Вильямс», 2013. 1008 с.
2. Нейгел Кристиан и др. С# 5.0 и платформа .NET 4.5 для профессионалов = Professional C# 5.0 and .NET 4.5. М.: «Диалектика», 2013. 1440 с.

РАЗРАБОТКА WEB-САЙТА

**Володченко В.С.¹, Ланцова Д.С.², Миронова Т.А.³, Сапунова Е.В.⁴,
Бышок К.А.⁵**

¹Володченко Виктория Сергеевна – студент;

²Ланцова Дарья Сергеевна – студент;

³Миронова Татьяна Алексеевна – студент,
кафедра сервиса;

⁴Сапунова Екатерина Витальевна – студент,
кафедра туризма и гостиничного дела;

⁵Бышок Ксения Александровна – студент,
кафедра туризма и гостиничного дела, факультет технологии, предпринимательства и сервиса,
Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева,
г. Орёл

Аннотация: понятие «сайт» сейчас стало очень распространенным и плотно вошло в наш лексикон. Это во многом связано с развитием сети Интернет и с ее активным использованием. На сегодняшний день актуальной темой является разработка сайта.

Ключевые слова: сайт предприятия, интерфейс, web-сайт, интернет, информация.

Разработка web-сайта для предприятия очень актуальна в наше время. Каждому современному предпринимателю необходим собственный сайт, описывающий преимущества предлагаемого им товара или услуги. В данном случае, существует необходимость создания современного новостного сайта, посвященная автомобильной тематике для журнала «Авторевю».

Главным на сайте журнала «Авторевю» являются статьи новостного характера, а также описание современной картины автомобильного рынка, находящегося в постоянной динамике. Наиболее ярко выделяется очевидная автомобильная тематика сайта.

На сайте пользователи могут прочитать регулярно обновляемые статьи и оставлять свои комментарии, пожелания. Благодаря такой возможности, на основе комментариев и пожеланий пользователей можно произвести объективную оценку деятельности. Учитывая все пожелания, объективную и обоснованную критику, предприятие может улучшаться и двигаться вперед, завоевывая нужный сегмент потребителей на рынке.

Создание веб-сайтов – это как создание электронных визиток для предприятия. Качественный сайт служит залогом того, что о нем узнает наибольшее количество потенциальных клиентов. Стоит отметить, что самого создания сайта недостаточно. Для того чтобы о сайте узнали пользователи, необходимо приложить немалое количество усилий.

Перед тем как создать сайт, нужно тщательно его продумать. Например, удобство будущего интерфейса, его простота и удобство для пользователя. После этого следует проанализировать

аналоги, рассмотреть их недостатки и преимущества, чтобы сделать сайт наиболее функциональным, удобным и конкурентно способным. Стоит также проанализировать, какая информация интересует пользователя в первую очередь. Дизайн сайта предприятия «Авторевю» должен соответствовать выбранной тематике и информации, предоставляемой пользователю.

Веб сайт должен быть оригинальным, приятным в использовании и интуитивно понятным для пользователя. Информация, которая размещается на таком сайте, должна быть наиболее достоверной и постоянно обновляться.

После создания сайта необходимо его поддерживать, а также продвигать его среди заинтересованной в выбранной тематике аудитории. Для этой работы существуют разного рода аналитики. Их задача следить за сайтом, продвигать его и оптимизировать, анализируя качество трафика, работу поисковых машин и поведения клиентов. Аналитики должны отслеживать маршруты пользователей, их потребности, количество индексированных страниц, наличие сайта в каталогах, наличие как внешних, так и внутренних ссылок на данный сайт.

С помощью подобного анализа можно исправить существующие ошибки, максимально улучшить качество данного проекта и закрепить позиции среди конкурентов.

Успешный сайт сможет попасть в число распространенных сайтов с помощью лучших ключевых слов. Каждый сайт предприятия содержит разные критические данные, которые нужно защищать от взлома, поэтому сайт также должен быть надежным.

Учитывая все выше сказанное, можно сделать вывод, что создание веб сайтов для предприятий очень важно и актуально в наши дни, поскольку сегодня сайт является наиболее оптимальным и удобным средством для продвижения продукции или услуги.

Список литературы

1. Актуальность создания сайта. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aveweb.ru/article/read/aktualnost-sozdaniya-sajta.html/> (дата обращения: 12.12.2019).
2. Экономика предприятия. [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.Я. Горфинкель [и др.]. 6-е изд. Электрон. текстовые данные. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 663 с. 978-5-238-02371-7. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71241.html/> (дата обращения: 12.12.2019).

АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ WEB-САЙТА ДЛЯ ДЕТСКОГО САДА «КОЛОКОЛЬЧИК»

**Володченко В.С.¹, Ланцова Д.С.², Миронова Т.А.³, Сапунова Е.В.⁴,
Бышок К.А.⁵**

¹Володченко Виктория Сергеевна – студент;

²Ланцова Дарья Сергеевна – студент;

³Миронова Татьяна Алексеевна – студент,
кафедра сервиса;

⁴Сапунова Екатерина Витальевна – студент,
кафедра туризма и гостиничного дела;

⁵Бышок Ксения Александровна – студент,
кафедра туризма и гостиничного дела, факультет технологии, предпринимательства и сервиса,
Орловский государственный университет им. П.С. Тургенева,
г. Орёл

Аннотация: за последние несколько десятилетий интернет прочно укрепился в жизни людей. Сайты позволяют людям получать необходимую информацию в пару кликов. В данной статье рассматривается актуальность создания интернет-ресурса для детского сада.

Ключевые слова: детский сад, web-сайт, интернет, информация.

Web-сайт является информационной системой, которая использует web-технологии для предоставления и передачи данных, предназначенных для оказания информационных услуг в сети Интернет. Имеющий постоянный (URL) во всемирной сети Интернет.

В настоящее время существует огромное количество web -ресурсов, они уже настолько плотно вошли в жизнь человека, что большому количеству людей трудно без них обойтись. С появлением сети Интернет жизнь людей стала на много проще, начали появляться все больше

web-сайтов, тематика которых была совершенно разной, от web-сайтов компаний, до web-сайтов предлагающих доставку своей продукции на дом. Сейчас любой человек, не выходя из дома, может найти себе работу или работать через сеть Интернет, пройти онлайн-обучение или онлайн-курсы, заказать на дом еду или продукты, купить одежду или косметические средства, оформить заявку на оказания каких либо услуг или записаться на прием врача.

Web-сайт для детского сада «Колокольчик» позволит родителям узнавать нужную информацию, не выходя из дома, в любое время. Много полезной информации найдут на сайте родители, желающие, чтобы их дети посещали детский сад «Колокольчик», что сильно облегчает работу сотрудников детского сада. Создание web-сайта для детского сада "Колокольчик" связано с выходом федерального закона Российской Федерации от 8 ноября 2010 года № 293-ФЗ, который обязует все дошкольные учреждения иметь свой собственный сайт.

Сейчас практически все организации имеют собственный web-сайт. В условиях использования современных технологий это стало необходимо, web-сайт позволяет расширить поле рекламной деятельности и привлечь тем самым дополнительных клиентов.

Процесс создания и разработки web-сайтов включает:

- определение целей web-сайта;
- создание Технического Задания на разработку web-сайта;
- создание дизайн - макета web-сайта;
- верстка сайта;
- программирование сайта;
- наполнение сайта контентом;
- расположение сайта в сети Интернет;
- тестирование сайта.

Информация, доступная пользователям Интернет, располагается на компьютерах (web-серверах), на которых установлено специальное программное обеспечение. Большая часть этой информации организована в виде web-сайтов. Каждый из них имеет свое имя в сети Интернет.

Актуальность создания сайта любого вида – донесение информации до пользователей Интернет. В первую очередь сайт нужен для того, чтобы донести информацию до широко круга людей. Бумажные носители информации постепенно уходят из жизни людей. Люди все меньше пользуются газетами, журналами так активно на много быстрее заглянуть на парочку сайтов и узнать нужную информацию. Каждая уважающая себя компания должна иметь собственный сайт, т.к. на сегодняшний день это самый верный способ привлечения клиентов.

Любям творческих профессий, имеющим свои проекты, не обойтись без хорошего web-сайта.

Преимущества от создания сайта

- клиенты круглосуточно владеют самой свежей информацией;
- партнеры имеют актуальные инструкции, документы в любом месте земного шара;
- бизнес существенно расширяется;
- значимость и запоминаемость компании, товарного знака продукции увеличивается.

Данный web-сайт поможет дошкольному образовательному учреждению в продвижении детского сада в рейтинге дошкольных образовательных учреждений, так как web-сайт является лицом детского сада.

Список литературы

1. Актуальность создания сайта. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aveweb.ru/article/read/aktualnost-sozdanija-sajta.html/> (дата обращения: 12.12.2019).
2. Федеральный закон «Об образовании» № 3266-1 от 10.07.1992 года (в действующей редакции), введен в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений № 83-ФЗ от 08.05.2010 года.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Эгамбердиев О.Б.¹, Шоназарова Н.Б.²

¹Эгамбердиев Одил Бурибоевич – стажер преподаватель;

²Шоназарова Нилуфар Баратовна - ассистент,

кафедра экономики и организации дорожного хозяйства,

Ташкентский институт проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: статья посвящена изучению существующих методов оценки конкурентоспособности транспортных предприятий. Обосновывается необходимость рассмотрения конкурентоспособности как ключевого фактора в удовлетворении запросов клиентов и повышении качества оказания услуг. Современные методы анализа проводятся как с позиции исследования собственного предприятия, так и конкурирующих компаний. Делается заключение, что необходима разработка методики комплексной оценки конкурентоспособности транспортных предприятий.

Ключевые слова: транспортные предприятия, методы оценки, характеристики, экономическая оценка, транспортные компании, конкурентоспособность, показатели.

Стабильные рост и развитие экономики государства невозможны без выхода транспортной отрасли на высокие показатели эффективности. Поэтому проблеме развития и успешного функционирования транспортных предприятий Узбекистана уделяется особое внимание на государственном уровне. Задачей любого хозяйствующего субъекта является получение максимальной прибыли, что стимулирует конкурентную борьбу между транспортными предприятиями, а это неразрывно связано с повышением эффективности работы всех структурных подразделений компании.

Конкурентная стратегия предприятия должна формироваться с учетом общего состояния транспортной отрасли, материальных и нематериальных ресурсов, которые имеются в распоряжении компании. На основе сформированной стратегии подбираются конкретные инструменты, которые обеспечат выполнение стратегических заданий по повышению конкурентоспособности. Эффективной методологией видится использование математического моделирования, в ходе которого определяются все важные характеристики функционирования транспортного предприятия, что служит базой для дальнейшего прогнозирования работы хозяйствующего субъекта при введении новых значений параметров.

Используемые методы оценки конкурентоспособности должны быть применимы как к исследуемому предприятию, так и его конкурентам на рынке. В настоящее время оценивание возможностей конкурирующих компаний проводится с помощью методов, включающих исследования экспертов в данной отрасли и проведение не прямых расчетов, данные для которых могут быть взяты из открытых источников, официально распространяемых предприятиями, их посредниками и заказчиками. Важно понимать, что изучение возможностей предприятий-конкурентов целесообразно проводить по тем же направлениям, которые использовались для оценки собственной конкурентоспособности. Тогда можно будет объективно сравнить результаты такого анализа. В различных исследованиях предлагается сравнивать разные характеристики предприятий.

Например, в своих исследованиях А.М. Поручник и Д.Г. Лукьяненко [1] выделяют такие факторы, которые могут использоваться для оценки конкурентоспособности предприятий:

- ресурсный – учитывает количество материальных ресурсов, затраченных на производство единицы продукции;
- ценовой – оценивает динамику изменения цен на производственные ресурсы и на готовую продукцию;
- средовой – учитывает общую экономическую ситуацию в мире, экономическую политику государства и другие факторы, а также степень их влияния на конкретное предприятие.

У К.В. Соловьева [2] мы находим предложение изучить внутренние конкурентные преимущества, которые определяют текущее положение компании на рынке. Он распределяет их на 6 основных групп:

- конкурентоспособность предлагаемых услуг;
- успешность маркетинговых действий;
- имидж компании;
- финансовое положение компании;
- рентабельность;
- управленческая эффективность.

В каждом конкретном случае этот список может быть видоизменен и дополнен. Окончательный перечень показателей зависит от того, какие услуги оказываются предприятием, насколько они сложны, насколько точная требуется оценка, каковы цели исследования, и других факторов.

Существенным недостатком большинства предлагаемых методик является то, что в них оценке качества оказываемых услуг с позиции конечных потребителей отводится второстепенная роль. Мы считаем, что именно отправители и получатели грузов выступают клиентами транспортных предприятий и именно они осуществляют выбор компании, которая и будет выполнять заказ. По нашему мнению, в значительной степени конкурентоспособность предприятия зависит от степени привлекательности производимых услуг и товаров для потребителей [3]. Потому показатели, которые приводят в своих исследованиях Н.П. Белозерцева и Л.С. Шендрик [4], на наш взгляд, являются более объективными:

- критерии предпочтений потенциальных заказчиков;
- позиция предприятия на рынке;
- полнота оказываемых услуг в сфере логистики;
- удовлетворенность потребителей.

Здесь мы видим более широкую оценку конкурентоспособности транспортной компании, поскольку используются различные методы оценивания: оценка данных, полученных от предприятия, оценка со стороны экспертов и оценка со стороны потребителей.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что применяемые сегодня методики оценки конкурентоспособности транспортных компаний не способны предоставить полную картину текущего состояния предприятия, используя лишь отдельные аспекты измерения. В редких случаях предлагаемые методы позволяют оценить перспективы развития хозяйствующего субъекта. Очевидно, что в настоящее время вопрос создания комплексной методики оценки конкурентоспособности в транспортной отрасли остается открытым. И его решение позволит сделать значительный шаг в повышении конкурентоспособности транспортных компаний в масштабе всего государства. Выполнение этой важнейшей задачи невозможно без привлечения лучших специалистов из различных сфер.

Список литературы

1. Управление международной конкурентоспособностью в условиях глобализации экономического развития: Монография. В 2 т. / Авт. коллектив: Д.Г. Лукьяненко, А.М. Поручник, Л.Л. Антонюк; под ред. Д.Г. Лукьяненко. К.: КНЕУ, 2006. 529 с.
2. Соловьев К.В. Комплексная оценка конкурентоспособности транспортного предприятия // Вестн. Том. гос. ун-та, 2008. №316.
3. Цкипуришвили А.К. Оценка и анализ конкурентных преимуществ // Academy, 2019. № 9 (48). С. 20-22.
4. Белозерцева Н.П., Шендрик Л.С. Разработка методики оценки конкурентоспособности предприятий транспортной отрасли // Территория новых возможностей, 2013. № 1 (19).

АНАЛИЗ ПРАГМАТИЧЕСКОГО УКЛОНА В ФИЛОСОФИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ТРУДАХ АМЕРИКАНСКИХ ФИЛОСОФОВ 20 ВЕКА

Якуничев Д.А.

Якуничев Данила Андреевич – студент бакалавриата,
кафедра философии политики и права, философский факультет,
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва

Аннотация: в статье предлагается общий обзор на развитие прагматизма в американской философии образования в контексте его влияния на современную систему образования. Проводится анализ творчества значительных представителей прагматического уклона с опорой на труды таких исследователей как Д. Дьюи, У. Х. Килпатрик, В. Джеймс. Особое внимание уделено корреляции теоретических изысканий и их воздействию на практическое функционирование института образования.

Ключевые слова: философия образования, прагматизм, философия Дьюи, образование, педагогика, опыт и образование.

Философия образования – в определённой степени, раздел прикладной (практической) философии, посвящённый природе и целям образования, а также философским проблемам, вытекающим из теории и практики образования. Её предмет включает в себя как основные философские вопросы (например, природа знания, достойного преподавания, характер образовательного равенства и справедливости и т.п.), так и проблемы, касающиеся конкретной образовательной политики и практики (например, желательность стандартизированных учебных программ и тестирования, социальные, экономические, правовые и моральные аспекты конкретных механизмов финансирования, обоснование решений по учебным программам и т.д.). Во всем этом философия образования ценит концептуальную ясность, аргументативную строгость, беспристрастное рассмотрение интересов всех вовлеченных или затронутых образовательными усилиями и мероприятиями, а также обоснованную и обоснованную оценку образовательных целей и мероприятий.

Философия образования имеет долгую и выдающуюся историю в западной философской традиции, от спора Сократа с софистами до наших дней. [4, с. 25-28] Многие из наиболее выдающихся деятелей этой традиции включили образовательные проблемы в свои более широкие философские изыскания. Большая часть философов образования придерживалась мнения, что образование должно воспитывать во всех учениках, насколько это возможно, склонность искать причины и способность оценивать их убедительно и руководствоваться их оценками в вопросах веры, действия и суждения.

Теперь обратимся к прагматической философии. Прагматизм – это философская традиция, которая очень широко понимает и интерпретирует познание мира как неотделимое от действия в нём. Эта общая идея привлекла удивительно богатый и порой противоположный диапазон интерпретаций, в том числе: что все философские концепции должны быть проверены с помощью научного экспериментирования, что утверждение истинно тогда и только тогда, когда оно полезно (в связи с этим: если философская теория не вносит непосредственного вклада в социальный прогресс, то она не стоит многого), что опыт состоит в том, чтобы взаимодействовать с природой, а не представлять её, что членораздельный язык покоится на глубоком ложе общих человеческих практик, которые никогда не могут быть полностью эксплицированы.

Прагматизм возник в Соединенных Штатах около 1870 года и в настоящее время представляет собой растущую третью альтернативу как аналитическим, так и континентальным философским традициям во всем мире. Его первое поколение было инициировано так называемыми «классическими прагматиками» Чарльзом Сандерсом Пирсом, который первым определил и защитил эту точку зрения, и его близким другом и коллегой Уильямом Джеймсом, который в дальнейшем развил и умело популяризировал ее. В течение этого начального периода прагматики в значительной степени сосредоточились на теоретическом исследовании, значении и природе истины, хотя Джеймс использовал эти темы для исследования истины в религии. Второе поколение (все еще называемое «классическим») под огромным влиянием Джона Дьюи и его друга Джейна Аддамса, который избрал профессию социальной работы как

выражение прагматических идей, обратило прагматическую философию более явно в сторону политики, образования и других аспектов социального совершенствования. Также значительное значение в это время имел Джордж Герберт Мид, который внёс значительный вклад в общественные науки, развивая прагматические взгляды на отношения между личностью и сообществом. Когда последовавшая за этим прогрессивная эпоха «нового курса» Дьюи прошла и США вступили в холодную войну, влияние прагматизма было поставлено под сомнение, поскольку аналитическая философия расцвела и стала доминирующей методологической ориентацией в большинстве англо-американских философских факультетах. Представители переходного или третьего поколения – И. С. Льюис и У. В. О. Куайн.

Джон Дьюи родился в Вермонте в 1859 году. Он был американским философом, психологом и реформатором образования, который долгое время считался одним из основателей теории, которую он называл инструментализмом, также называемой прагматизмом (инструментальный прагматизм). [4, с. 426-429] Инструменталисты считали, что для того, чтобы считаться правильной, теория должна быть успешно применена. Другими словами, инструментализм – это вера в то, что практика и теория взаимосвязаны. Дьюи применил свои прагматические убеждения к образованию, и его идеи навсегда изменили ландшафт образования.

Мысли Дьюи об образовании, первоначально опубликованные в его книге «Опыт и образование» 1938 года, анализировали как традиционное, так и прогрессивное образование. Традиционное образование было больше сосредоточено на учебном плане и наследии, определяя путь обучения студента для них; прогрессивное образование было сосредоточено на интересе студента, а не на интересе преподавателя или предмета. По мнению Дьюи, ни одна из этих школ мысли не была достаточной. Дьюи считал, что традиционное образование было слишком строгим, а прогрессивное слишком спонтанным. Он считал, что традиционное образование оставляет мало внимания интересам учащихся, а прогрессивное образование слишком индивидуализировано.

Не будучи полностью удовлетворенным ни одной из этих философий, Дьюи предложил новую теорию образования, в которой подчеркивалась роль опыта в образовании. Согласно Дьюи, мощный образовательный опыт является результатом двух фундаментальных принципов: непрерывности и взаимодействия.

Непрерывность относится к тому, как переживания, как прошлые, так и настоящие, влияют на будущее, в то время как взаимодействие относится к тому, как текущая ситуация влияет на их переживания. Дьюи объединил эти два принципа, заявив, что нынешний опыт человека является прямым результатом того, как его предыдущий опыт взаимодействует с его нынешней ситуацией и влияет на нее. Проще говоря, Дьюи утверждал, что человеческий опыт – прошлый, настоящий и будущий – влияет на способность к обучению.

Дьюи считал, что традиционное образование с его жёсткими требованиями стандартов и поведения поощряет учащихся быть послушными, создавая среду, в которой учащимся предлагается слушать и учиться, но не обязательно думать самостоятельно. Он высоко оценил возможность прогрессивного образования, которое дает учащимся возможность думать и расти, но считал, что так называемый «прогрессивизм» заставляет молодые поколения принимать стандарты взрослых, создавая среду, в которой учащимся будет предложено думать самостоятельно, не понимая причин, лежащих в основе их мышления. [2, с. 57-59]

Дьюи отверг обе теории и вместо этого предложил педагогам признать связь между опытом и образованием. Он писал, что существует тесная и необходимая связь между процессами действительного опыта и образования. Признавая, что не все переживания являются образовательными, Дьюи призвал преподавателей начать предоставлять учащимся опыт, который приводит к росту и обучению, полагая, что этот опыт когда-нибудь приведёт к росту и творчеству в будущем опыте учащихся. Другими словами, хороший опыт сейчас повлияет на будущие решения и опыт. Это то, что Дьюи называл непрерывностью опыта. [2, с. 104]

Дьюи утверждал, что образование должно быть сосредоточено на качестве опыта больше, чем на представленной информации и её количестве. Для того, чтобы считаться качественным, опыт должен иметь преемственность с прошлым и будущим опытом и взаимодействие между индивидуальным восприятием студента и средой урока. Непрерывность будет побуждать учащихся продолжать обучение, в то время как взаимодействие будет отвечать потребностям учащихся. [2, с. 105]

Этим решением было эмпирическое образование, философия образования, основанная на идее, что обучение происходит через опыт и требует практической деятельности, которая

непосредственно связана с жизнью ученика. В эмпирическом образовании обучение происходит через фактическое выполнение задания, а затем размышление о процессе и обучение из этого. [2, с. 350-351] Она сочетает в себе активное обучение с конкретным опытом и рефлексией.

Другой прагматик 20 века – Уильям Херд Килпатрик – был американским философом образования, коллегой и преемником Джона Дьюи. Он был крупной фигурой в прогрессивном движении образования начала 20-го века. Килпатрик разработал метод проекта для дошкольного образования, который был формой прогрессивного образования, организованного учебной программой и классными мероприятиями вокруг центральной темы предмета. Он считал, что учитель должен быть проводником, а не авторитарной фигурой. Килпатрик полагал, что дети должны направлять своё собственное обучение в соответствии со своими интересами и должны иметь возможность исследовать свое окружение, испытывая свое обучение через естественные чувства. Сторонники прогрессивного образования и проектного метода отвергают традиционное обучение, которое фокусируется на запоминании, зубрёжке, строго организованных классах (парты в рядах; студенты всегда сидят) и типичных формах оценки. [3]

Необходимо представляется упомянуть и рассмотреть Вильяма Джеймса – американского прагматического философа 20 века. Джеймс является основоположником теории эмоций Джеймса-Ланга, которую он сформулировал независимо от Карла Ланга в 1880-х гг. Теория утверждает, что эмоция – это восприятие психикой физиологических состояний, возникающих в результате какого-либо стимула. В часто приводимом примере Джеймса мы не видим медведя, боимся его и бежим; мы видим медведя и бежим; следовательно, мы боимся медведя. Восприятие нашим умом более высокого уровня адреналина, сердцебиения и т.п. – это эмоция.

Этот способ мышления об эмоциях имеет большие последствия для философии эстетики, а также для философии и практики образования. [1, с. 98-102]

Теория Джеймса «О самости» разделила ментальную картину личности на две категории. Философы образования были вдохновлены данной теорией и разработали различные приложения к учебной и педагогической теории и практике.

Результатом прагматической философии в области образования является «проблемно-центрированная педагогика», которая обращается к прагматической эпистемологии, понимаемой как теория исследования для её структуры. Учитель начинает с того, что облегчает контакт с каким-то явлением, которое действительно озадачивает учеников, а затем проводит их через цикл исследования, который (если всё идет хорошо) разрешает проблемную ситуацию к удовлетворению всех присутствующих. Этот цикл исследования включает в себя следующие этапы: формулирование проблемы и вопросов, на которые, возможно, потребуется ответить при её разрешении, сбор данных, выдвижение гипотез, которые потенциально могут решить проблему, а также тестирование или иное оценивание этих гипотез. Открытие класса для такого живого мышления порождает непредсказуемость, которая может быть сложной для учителя, но, если подлинная неопределённость проблемной ситуации может быть успешно пройдена, наградой будут студенты, которые научились не только знать, но и думать. В этой связи Дьюи утверждал, что его труды об образовании суммируют всю его философскую позицию. Таким образом, для Дьюи вся философия была философией образования.

Список литературы

1. *Джеймс У.* Беседы с учителями о психологии. М.: Изд-во «Совершенство», 1998. 160 с. (Серия «Классики психологии»).
2. *Дьюи, Джон* Демократия и образование. М.: Педагогика-Пресс, 2000. 384 с.
3. Килпатрик, Вильям Херд. Метод проектов : Применение целевой установки в педагогическом процессе / В. Х. Кильпатрик, проф. педагогики Учительск. колледжа Колумбийск. ун-та Пер. с 7-го нем. изд. Е. Н. Янжул С предисл. Н. В. Чехова. Ленинград : Брокгауз-Ефрон, 1925. 43 с.
4. *Огурцов А.П., Платонов В.В.* Образы образования. Западная философия образования. XX век. СПб.: РХГИ, 2004. 520 с.

THE PRESTIGE OF CULTURE IN TRANSLATION OF PHRASEOLOGICAL UNITS

Salokhiddinova G.B.¹, Boymurodova F.Z.²

¹Salokhiddinova Gazalkhon Bekmirzayevna – Senior Teacher,
DEPARTMENT PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY;

²Boymurodova Feruza Ziyod kizi – student,

I-ENGLISH FACULTY,

UZBEK STATE WORLD LANGUAGES UNIVERSITY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *this thesis is principally argued about the value of culture in translation of phraseological units. Additionally, this very thesis helps how to clearly translate phraseological lessons or units by the way of cultural variety. It is undeniable true that this very thesis is tried to depict how to impact on enhancing linguistic skills by distinctive culture.*

Keywords: *the role of culture, translation of phraseological units, the process of translating, textual material, textual nature of the phraselological units.*

In investigating the language of a society of better to say country, it is not a good viewpoint to concentrate just on the language as the process of communication. In fact, there are other formations that assist us better a perceiving a country more than language. One of these very structures can be widely considered as culture. In that case, knowing about the culture of a society can take us beyond our intend. As we know that a nation's culture prospers by interacting with other cultures. A variety of cultures can open our eyes to human rights, yet cultural variety can merely be recognized through discussions. Overall, language is an expression of culture and individuality of its speakers. It impacts on the way the speakers comprehend the world. For this reason, focusing on the problems of translation from one language to another, the culture of both languages in the process of translation is influential. Naturally, one should reckon that to what extent the culture is in the text as well as to what extent the language is in culture. Indeed, a boon translator should be familiar with the customs, culture, social settings of the resource as well as target language speakers. He/ She ought to be also familiar with colorful styles of speaking along with social norms of both languages. This conscious can enhance the quality of the translations to a great extent. Hatim as well as Mason (1990) state that the social context in translating a text is probably a more essential variable than its genre. The act of translating occurs in exactly the socio –cultural context. As a result of them, it is pivotal to criticize translating activity merely within a social context[1].

According to Catford (1965, p-20), translation is the replacement of textual resource in one language by equivalent textual resource in another language. In this definition, the most crucial item is equivalent textual resource. But it is still vague in terms of the type of equivalence. Culture is not taken into account.

Nida and Taber explain the process of translating as translating consists of recreating in the receptorial language the most natural equivalent of the source language message, in terms of meaning and in terms of style. Translation, including the transposing of thoughts expressed in one language by one social group into the accurate expression of another group, implications a process of cultural deciphering, recoding as well as encoding. As a matter of fact, science of phraseology is connected with the vocabulary of lexicological language. In common, phraseology which means that studying fixed expressions. The specificity of the Phraseological units lies in their peculiar characters to present micro –texts. Such kinds of texts involve several types of information, which are average for presenting incident in their context. In the Phraseological units they are acquainted with a pattern that is ready for utilizing. Textual nature of the Phraseological units gives them a prestige of specific language signs. It can explain their eligibility to the function, which characterizes that they serve for explaining influences of a subject, the listener 's or speaker 's plans that are helpful for comprehending the Phraseological units 'meaning. The factor of an object means identity of the components, which serve as impetus for those plans [2].

It is the nature of the Phraseological units that situations an importance of their studying, as " a human factor in a language " is in the center of concentration. The Phraseological units are the most accurate material for studying the issue of impacting on human emotional as well as evaluative towards the world of environment that explains a value of " a human factor in a language ". They strengthen not only knowledge about understanding of the world and some kinds of the subject 's relations to it, but stating for using of these language materials along with transferring the stereotypes of the national culture. The problems of Phraseology and simple issues of the Phraseological units' fusion are necessary for the theory and practice of

translation as they present the biggest complications which linked with distinctive stylistic functions and semantic the words of the same semantic meaning conduct in various languages as well as with a variety of word –combinations. Therefore, the translation of the Phraseological units is one of the most struggle and fascinating issues enhanced the framework of up –to –date theory of translation. The difficulties of the Phraseological units ‘ translation are explained through the complexity of their semantic structure. The Phraseological units are original micro –texts that assimilate different types of information about the real objects. They does not only call the real objects, but also taking information about the emotional and psychological condition of a speaker within his/her emotional attitude to the object of the speech. For this reason, the value of fusional words in the Phraseological units can be colorful. For instance, in some expressions the elements had lost their previous meaning and uncommon closely. Merely special analysis can assist to find out and to depict their origin[3].

Taking everything mentioned above, it can be concluded that there are lots of Phraseological units, particularly, in the English language, which are characterized by the freedom of their elements. They can be replaced by the other words as well as several of their elements can be renewed by the constructions or synonymous words. Primarily, these kinds of Phraseological units are used in a written language [4].

References

1. *Hatim. B. & Mason. I.* (1990). “Discourse and the Translator”. Longman: Longman Group limited. Kramsch.
2. *Catford. J.C.* (1965). “A Linguistic Theory of Translation”. London: Oxford University Press.
3. *Brislin. R.W.* (1976). “Translation: Application and Research”. New York, Gardner Press inc.
4. *Мусурманова Айнуца.* Концептуальные основы формирования духовной культуры молодежи в системе непрерывного образования // Проблемы педагогики. 2019. №1 (40). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-osnovy-formirovaniya-duhovnoy-kultury-molodezhi-v-sisteme-nepreryvnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 19.10.2019).

COURSE AND SYLLABUS DESIGN

Olimova N.K.¹, Saidniyozova Sh.S.², Kurbanboyeva A.O.³

¹*Olimova Nilufar Kamarbekovna – Student;*

²*Saidniyozova Shamsiya Sa’dulla qizi - Student;*

³*Kurbanboyeva Anbarjon O’tkir qizi – Student,*

DEPARTMENT OF ROMAN-GERMAN LANGUAGES, FOREIGN PHILOLOGY FACULTY,
URGENCH STATE UNIVERSITY,
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *although courses may vary in size, subject matter or level, a systematic process will help you plan and structure your course and syllabus to effectively reach desired instructional goals. This article provides information that will guide you from the initial design phases of your course to polishing and distributing your syllabus. Effective course design begins with understanding who your students are, deciding what you want them to learn; determining how you will measure student learning; and planning activities, assignments and materials that support student learning.*

Keywords: *determine, teach, course, proven, process, quarters, information.*

For all interactions with students plan ahead by ask yourself:

1. Who are the students?
2. What do I want students to be able to do?
3. How will I measure students’ abilities?

By asking yourself these questions at the onset of your course design process you will be able to focus more concretely on learning outcomes, which has proven to increase student learning substantially as opposed to merely shoehorning large quantities of content into a quarters worth of class meetings.

1. Who are the students? Before the class begins, find out as much as you can about the students. Consider the level of your course and the type and level of student that typically enrolls in this course. If you are new to teaching the course you may want to consult with colleagues who have previously taught the course to gather some of this information. It is also helpful to review your class roster before the quarter starts. Are your students new to the university? Are they new to the topic of the

course or the department? What are students' motivations for taking the course? What might you expect students to know before the first class? Consider previous courses they may or may not have taken. Are the students majors in your department or are they fulfilling a distribution credit? What range of backgrounds and previous experience is typically represented among students in this class? What problems do students typically have with this material at this level?

2. What do I want students to be able to do? Once you have considered who the students in your course are, ask yourself what they should be able to do at the end of the course. Try to answer this question as specifically as you can by using terms that emphasize student abilities you can measure or easily recognize. For example, it can be more challenging to measure students abilities based on what they may know or understand as opposed to measuring their abilities to perform tasks such as identify, differentiate, apply or produce. This process will help you solidify your course goals.

3. How will I measure students' abilities? Designing your course around activities that are most likely to lead students towards the goals you have defined will help them acquire and retain skills longer. Some goals can be achieved through listening to lecture or reading assigned texts. Others may require more active experimentation, practice or discussion. For example, writing, discussions, field work, service learning, problem solving or small group collaboration. No matter what combination of activities you choose always keep in mind how the core activity, as opposed to subject content, will progress students' abilities. What will provide you with reliable evidence during the course that your students are learning and at the end of the course that they have obtained/mastered the abilities you envisioned at the beginning of the course? This is the part where you choose assignments, activities and other methods of assessment. For example, will you have weekly quizzes? objective tests? original research papers? presentations? performances? group or individual projects?

Assessment is an important aspect of student learning. Make sure to think carefully when pairing assessments with learning objectives.

The syllabus provides the instructor and students with a contract, a common reference point that sets the stage for learning throughout the course. Make sure that your students have easy access to the course syllabus by handing out hard copies on the first day of class and (if applicable) posting a digital copy on the course website. The form and content of a syllabus vary widely by discipline, department, course and instructor. However, there are common components that most successful syllabi contain. These components communicate to your students an accurate description of the course including the topics that will be cover, assignments and assessments students will be responsible for, as well as a clear source for policies and expectations.

Course description includes the following parts: course content, learning objectives, characteristics of class meetings, logistics, course topics and assignments, schedule of topics and readings, assignments, projects and exams, course policies and values, inclusiveness, integrity, responsibility, expectations for success.

Your responsibilities regarding course design will vary. However, it is always a good idea whether you're planning a ten-week course, a 50 min section meeting, or a 20 min office hour, to think about your teaching and learning goals. Plan ahead by asking yourself: What do I want students to learn? What challenges to learning are students likely to face? How can I help students meet those challenges? How will I be able to tell what they have learned? Use the syllabus to answer questions about your expectations, your role in the course and students' responsibilities. If you are teaching a quiz section or lab, you may not be involved in the development of the course syllabus. However, your students will appreciate receiving a syllabus providing information regarding the section or lab policies and procedures (info. on participation, email policies, grading details etc...). Also make sure to include your office location and hours so students know where and when to find you.

References

1. Ottenheimer Harriet, 2009. *The Anthropology of Language: An Introduction to Linguistic Anthropology*. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning. Pp. 129–145. ISBN 9781428848849.
2. *Judith Irvine*, 1974. *Stratagies of Sataus Manipulation in the Wolof greeting*. Cambridge.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Собирова Д.К.

Собирова Дилором Кобуловна – кандидат технических наук, старший преподаватель, кафедра естественных наук,

Ташкентский институт проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье акцентируется внимание на особенностях преподавания Химии, заключающееся в использовании опасных химических реагентов, сложности учебного материала и ограниченности во времени. Рассматриваются современные компьютерные технологии, призванные решить актуальные проблемы процесса преподавания Химии.

Ключевые слова: методика преподавания Химии, обучающие программы, презентация, компьютерные средства, тесты, опыты.

Одной из традиционных задач системы высшего образования является фундаментальная подготовка будущих специалистов инженерного направления. Такую подготовку следует рассматривать как базу для дальнейшего узкоспециального обучения, развития творческих способностей студентов, перехода на новый уровень профессиональной культуры будущего инженера [1]. Образовательный процесс пополняется эффективными методиками, стимулирующими творческую деятельность студентов. Актуальным стал пересмотр ролей студента и преподавателя: первый должен быть активным участником педагогического процесса, второй стимулирует познавательную активность обучающихся.

Преподавание Химии, как правило, сопровождается определенными проблемами, которые заключаются в сложности учебного материала, разнице в уровне подготовки студентов, ограниченности во времени и рисках, возникающих при использовании на практических занятиях опасных реагентов [2]. Минимизировать эти сложности удастся с помощью активного использования компьютерных средств.

С использованием компьютерных средств открываются качественно новые возможности для становления личности студента, развития его способностей, внедрения новейших методик и организационных форм в учебный процесс. Информационные технологии и компьютерная техника шагнули далеко вперед: если ранее использовались простейшие тестирующие программы, то сегодня в арсенале преподавателей есть мощные обучающие комплексы с виртуальными лабораториями и современное мультимедийное оборудование, позволяющее организовать разноуровневое интерактивное обучение [3]. В распоряжении студентов электронные учебники и энциклопедии, постоянный доступ к информационным ресурсам глобальной сети Интернет.

Использование интерактивных презентаций и обучающих видео помогает за короткое время подать большой объем информации в наглядной форме. Материалами для слайдов могут быть фрагменты из электронных учебников, информация с различных специализированных сайтов. При такой подаче легче запоминаются химические формулы, уравнения реакций и другая информация. Чтобы проверить успешность усвоения материала и акцентировать внимание на главном, в завершение презентации рекомендуется проводить экспресс-опрос или тестирование.

Компьютерные средства эффективны не только на лекционных занятиях, но и на практических. Они важны с точки зрения закрепления полученных знаний и являются промежуточным этапом между ознакомлением с теорией и контролем знаний. Эксперимент – важная составляющая процесса изучения Химии. Он должен использоваться на практических занятиях максимально активно. Однако не всегда это возможно (например, при изучении токсичных веществ или при недостаточном опыте студентов). Виртуальные лаборатории позволяют продемонстрировать самые опасные химические эксперименты.

Контролировать процесс усвоения знаний и умений, способствовать большей самостоятельности и ответственности студентов за результативность своей деятельности призваны обучающие тесты. Тестирование по изученной теме может проводиться в таком порядке: студенту предлагается вопрос и 4 варианта ответа к нему, из которых нужно выбрать

единственный правильный; при правильном ответе происходит переход к следующему вопросу, а при неправильном открывается слайд, содержащий теоретическую информацию.

Изложенное выше позволяет утверждать, что успешность обучения Химии возрастает благодаря использованию компьютерных средств, на подачу учебного материала требуется меньше времени. Внедрение современных технологий помогает индивидуализировать процесс обучения Химии, соответствующим образом реагировать как на пробелы в знаниях, так и на высокую успешность студентов.

Список литературы

1. Денисов В.Я., Мурышкин Д.Л., Ткаченко Т.Б., Чуйкова Т.В. Внедрение инновационных образовательных технологий в процесс преподавания курса органической химии // Вестник КемГУ. 2010. №2.
2. Олейникова И.И. Использование компьютерных средств в процессе обучения химии на нехимических специальностях // Научные ведомости БелГУ. Серия: Естественные науки. 2007. №5 (36).
3. Sobirova D.K. USING INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR CHEMISTRY TEACHING IN THE UNIVERSITY // European Science. 2019. № 3 (45). С. 86-88.

ФАКТОРЫ ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖИ **Халимбетов Ю.М.¹, Мухитдинов Ш.М.², Исмоилов К.Т.³,** **Маткаримова Г.М.⁴, Джумаева З.У.⁵**

¹Машарипович Юсуп Халимбетов - кандидат философских наук, доцент,
кафедра гуманитарных социально-экономических наук;

²Мухитдинов Шавкат Мухамеджанович – кандидат биологических наук, доцент;

³Исмоилов Комил Туйгунович – ассистент;

⁴Маткаримова Гулноза Максуджановна – ассистент;

⁵Джумаева Замира Уткировна – ассистент,
кафедра медицинской биологии и генетики,

Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в последние годы важнейшим для Независимого Узбекистана является развитие высокой культуры межнационального общения, совершенствование межнациональных отношений, формирование интернационалистской зрелости и воспитания у всесторонне и гармонично развитой молодежи, подрастающего поколения.

Ключевые слова: подрастающее поколение, молодежь, межнациональные отношения, интернационалистическая зрелость.

Актуальность. Формирование нового молодого человека самым тесным образом связано со всем комплексом экономических социальных и духовно-нравственных проблем. Без высокого уровня образования, общественной сознательности, идейной зрелости молодежи Узбекистана невозможен, как невозможен он без соответствующей материально-технической базы. А это значит, что формирование молодого человека является не только результатом, но и важнейшим условием Независимого Узбекистана [1]. Воплощение в жизнь стратегий ускорения невозможно без коренного развития экономики, социальных отношений, духовно-нравственной сферы, стиля и работы хозяйственных, особенно молодежных организаций. Интенсификация по своей сущности к содержанию, целям и задачам, размаху и методам это настоящая перестройка, перелом во всей системе общественных отношений, в ушах и сердцах молодежи Республики, их психологии и понимании современного этапа развития общества. Она носит необратимый характер, должна проводится одновременно сверху и снизу, охватывать все эшелоны управления страной, все звенья государственного руководства. Формирование молодого человека было и остается предметом особой заботы Независимого Узбекистана.

Президент Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёев разрабатывал свою политику и организует практическую деятельность с учетом конкретных условий, динамизма современных социально-экономических и духовных процессов и в соответствии с этим во многом и по новому ставит и

решает вопросы воспитания в духе дружбы и солидарности. Необходимость совершенствование межнациональных отношений связано также с тем, что все более возрастает информационность молодежи Узбекистана, его образованность и культура, а в связи с этим иными стали требования к содержанию и уровню межнационального воспитания. Президент Ш.М. Мирзиёев усилил внимание интернационалистской воспитательной работе, которая обусловлена также тем, что в жизнь вступает многонациональное поколение людей. Именно он призвал обеспечивать формирование всей многогранной совокупности всесторонне и гармонично развитого человека - его теоретического и практического опыта, сознательного отношения к труду, высокой нравственности и культуры. В ряде случаев жизни решение проблем межнациональных отношений, проблем взаимодействия национального и инонационального, традиционного и нового, надо по сути дела начинать с принципиально новых позиций, оставаясь при этом на твердой почве историзма. Историзм научного подхода к проблемам национальных процессов выдвигает в теоретическом и практической аспектах ряд новых проблем. Одной из таких проблем нам неизбежно придется иметь дело в ходе набирающей темп экономического развития. Образовано нового типа многонациональное независимое государство. Реально национальные процессы проявляются, как а) внутринациональные; б) межнациональные (как межнациональные отношения и межнациональные общения); в) международные (между народами СНГ и ШОС).

Национальные процессы у разных народов в разных государствах происходит не одинаково и не однообразно. Научный подход к национальным процессам, с одной стороны требует их познания, понимания, исследования, с другой осознанного воздействия на них в целом, требует решения, как противоречий объективного характера, так и преодоления трудностей (и даже ошибок) порожденных действиями субъективного порядка. Противоречия свойственны всякому развитию, неизбежны они и в этой сфере. Главное видеть постоянно возникающие их аспекты и грани, искать и своевременно давать верные ответы на вопросы, которые выдвигает жизнь. И прежде всего они делают ставку на молодежь, на недостаточно высокий уровень социальной зрелости ее определенной части молодежи и по вопросам прошлого, и настоящего как «своего» народа, так и других народов.

Интернационалистская зрелость личности, коллектива, социальной группы общности в целом один из важнейших гарантов правильного понимания и действия в современных национальных процессах, в том числе и развития высокой культуры межнационального общения. Поскольку формирование и утверждение интернационалистской зрелости осуществляется под воздействием социальной среды, реальной действительности, под воздействием как исторических достижений Узбекистана, в том числе в национальных процессах, так и еще имеющих недостатков, особенно в области межнационального общения, то в воспитательном процессе все это следует обязательно трезво и ежедневно учитывать. И все же прежде всего необходимо опираться на уже достигнутое, на накопленный положительный опыт. Научный подход к формированию интернационалистов-патриотов немыслим без соответствующей теории воспитания. В годы Независимости Узбекистана предпринято немало усилий по разработке теории интернационалистского воспитания, в том числе вопросов формирования интернационалистской зрелости молодежи. Недостает пока и научно обоснованных рекомендаций по целому ряду педагогических, психологических, юридических и организаторских проблем интернационалистского воспитания. Научная теория формирования интернационалистской зрелости перед воспитателями ставит кроме выше отмеченных и много других основополагающих требований [2,3].

В их числе: глубокие знания научной теории нации, национальных процессов, интернационализма, национализма, принципов справедливой национальной политики и т.д.; предметное знание объекта воспитания, в нашем случае различные категории молодежи и её различных групп (учета уровня их социальной, в том числе уровня интернационалистской зрелости, знаний, умений, навыков, способностей, учета их психологических особенностей и т.д.); наличие в каждом коллективе научно обоснованной системы интернационалистского воспитания с учетом всех её основных направлений, но прежде всего формирования интернационалистского сознания и вовлечения каждого молодого человека (с учетом дифференцированного подхода) в активную интернационалистскую деятельность и основополагающих принципов, целостного комплекса средств, форм и главных методов воспитательного воздействия; четкая координация воспитательных мероприятий не только в учебном заведении, но и на уровне всех участков, учреждений, институтов, организаций, которые влияют на формирование интернационалиста-патриота; наличие и постоянное поддержание в каждом коллективе здоровой действенной воспитывающей атмосферы (трудовой, нравственной, эстетической, организаторской и т.д.). Больше самостоятельности, организованной (но не заорганизованной) ответственной деятельности и

самодеятельности, проявлении инициативы и самоинициативы молодежи, её массового участия в самоуправлении коллективом и обществом неисчерпаемые резервы превращения каждого молодого человека из объекта в активный, сознательный субъект воспитания интернационалистов-патриотов. Осуществление интернационалистского воспитания в современных условиях требует по новому осознать живую диалекту взаимосвязи национального фактора с экономикой, политикой, наукой, дипломатии, материальным благосостоянием, уровнем культуры и сознания молодежи. Эта связь, как показали итоги этносоциологический исследований, является настолько многогранной, всесторонней и все проникающей, что любые негативные явления в одном из звеньев указанной цели неизбежно сказывается на других, незамедлительно проявляются на психологии межнациональных отношений. Серьёзные издержки интернационалистского воспитания в немалой мере протекали из слабой разработанности ряда условий тем национальной проблематики. До сих пор, например, не утихают споры о том, какая из двух тенденций - развития или сближение наций - является приоритетной. Между тем обе точки зрения, одна из которых, отдавая предпочтение развитию, - ведет к местничеству и национализму, а другая, наоборот, - к космополитизму, не лишены односторонности.

На современном этапе и в обозримом будущем методологически точнее думать, что обе тенденции бесконечны. И процесс каждой из них состоит не в увлечении расстояния между национальным и интернациональным, а наоборот, приближении их друг к другу. Иными словами, в синхронном, взаимосвязанном развитии национального, роста национального самосознания и углубляющихся процессов интернационализации одновременно наличествует и противоречие и единство. Развитие интернационализма происходит не само по себе, а в тесном взаимодействии с развитием каждой нации, народности, и национальной группы. И многие проблемы, связанные отклонением от принципов интернационализма, лежат не столько в непосредственной сфере межнациональных отношений, не в сфере межреспубликанских контактов, сколько в процессах всестороннего развития каждой нации.

Чаще всего промахи интернационалистского воспитания стремимся объяснить недостатками, обнаруживаемыми в интернациональных (т.е. в межнациональных) процессах, в то время как истинные, глубинные причины надо искать в интернациональных (внутринациональных) и в экстранациональных, т.е. во всесторонних связях национального с вненациональным [4].

Заключение. Таким образом воспитание нового человека задача несравненно более сложная, чем изменения материальных основ жизни общества. Здесь сказывается устойчивость и консервативность старых взглядов и представлений противоречивость отражения объективных условий в сознании молодого человека. Процесс нравственного воспитания молодежи обусловленный целями и задачами общества на новом этапе независимости, не может быть оторван от интересов и потребностей молодежи. Естественно что учитывая сложившиеся интересы молодежи важно наметить перспективу: какие из них надо поощрять, какие-гасить, а какие формировать заново чтобы воспитать всесторонне развитую, духовно богатую, деятельную личность. В книге Президента Ш.М. Мирзияева "Критический анализ, жесткая дисциплина и персональная ответственность должны стать повседневный нормой в деятельности каждого руководителя" Глубоко раскрыто такое фундаментальное требование руководителя как связь воспитания и пропаганда и агитации с жизнью, с эволюционный идея образующей деятельности молодых людей. Такой подход позволяет более верно оценивать не только результат идеологической работы и эффективности, но и установить социально-политическую нравственность и общественную значимость научный деятельности.

Все это показывают, что духовые воспитанные не всегда достигает цели, поэтому должно осуществляться: а) систематически; б) идти от простого к сложному; в) с учетом возрастных особенностей различных категорий молодежи; г) педагогами которые пользуется авторитетом и уважением близких, молодежи духовно; д) с учетом условий микросферы.

Список литературы

1. *Каримов И.А.* «Высокая духовность непобедимая сила».
2. Указ Президента Республики Узбекистан № 4947 от 7 февраля 1917года «О стратегии действий и о дальнейшем развитии Республики Узбекистан».
3. *Мирзияев Ш.М.* «Критический анализ, дисциплина и персональная ответственность должны стать повседневной нормой в деятельности каждого руководителя». Ташкент, 2018.
4. Закон Республики Узбекистан. «О Государственной молодежной политике». 30.06.2017.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК ОБМЕННОГО ГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Ахмедова М.М.¹, Шарипов Р.Х.², Расулова Н.А.³, Расулов А.С.⁴,
Ирбутаева Л.Т.⁵

¹Ахмедова Махбуба Махмудовна – доцент;

²Шарипов Рустам Хаитович – доктор медицинских наук, доцент;

³Расулова Надира Алишеровна – кандидат медицинских наук, ассистент;

⁴Расулов Алишер Собирович – доцент;

⁵Ирбутаева Лола Таибековна – ассистент,
кафедра педиатрии, факультет последипломного образования,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье изучен 121 ребенок раннего возраста, больных пневмонией с дизметаболической нефропатией, а также 20 детей с пневмонией с мочевым синдромом. Этим детям функция клубочкового аппарата оценивалась по клиренсу эндогенного образования, аммиака, титруемой кислотности, осмолярность мочи, метаболиты (оксалаты, ураты, мочевиная кислота). У больных детей пневмонией с дизметаболической нефропатией отмечалось изменение парциальных функций почек, структурно-функциональных состояний цитомембран эритроцитов, а также усиления перекисного окисления липидов. В связи с чем была рекомендована метаболическая корригирующая терапия этих детей.

Ключевые слова: ранний возраст, мочевиный синдром, дизметаболическая нефропатия.

Актуальность. Заболевания почек у детей являются распространенной патологией от 16.6 до 54:1000 детской популяции и в силу частоты латентного течения, склонности к хронизации представляет собой актуальную проблему современной педиатрии. Широкое внедрение в клиническую нефрологию клинико-генетических и биохимических методов исследования позволило установить изменение их нозологической структуры, учащение мультифакториально обусловленных клинических форм [4,7]. Так, по данным эпидемиологических исследований преобладающими в структуре нефропатии (34-40%) [2] являются нефропатии обменного генеза в т.ч. 10-19% оксалатные, 14-29% уратные нефропатии. При этом почечная патология манифестируется и устанавливается в связи с патологией органов дыхания - среди новорожденных, находящихся в отделении патологии новорожденных 34,2% [1], среди детей раннего возраста, находящихся на лечении по поводу различных бронхолегочных заболеваний 17-35% , а при стафилококковых инфекциях 78,6%. Более того, после ликвидации основного заболевания от 24,2 до 31,5 % детей выписываются с остаточным мочевиным синдромом [3,8]. В свете сказанного становится ясным, что существующие представления о мочевином синдроме у детей раннего возраста, при наиболее распространенной в данном возрасте бронхолегочной патологии как о преходящем состоянии ("инфекционная почка", "токсическая почка", "токсико-инфекционная почка") таит в себе значительную угрозу здоровью растущего организма. Существует несколько причин: во-первых, известно, что развитие токсических состояний вообще у детей раннего возраста (в т.ч. обуславливающих поражение почек) явление не случайное и в их развитии существенное значение играют токсикозы беременных, наличие наследственных нарушений обмена веществ, отягощенная нефропатиями наследственность, во-вторых, именно такое начальное проявление типично для большинства наследственных, дизметаболических и врожденных заболеваний почек, имеющих наиболее серьезный прогноз [2,6]. На практике даже многократные эпизоды мочевого синдрома на фоне различных интеркуррентных заболеваний до настоящего времени продолжают оцениваться в качестве инфекционной или токсической почки. Между тем, современные методы обследования детей и родственников, широким внедрением в нефрологическую практику генетических и биохимических методов исследования позволяют уточнить метаболические нарушения, обуславливающие поражение почек с трудно дифференцируемым мочевиным синдромом [5].

Цель исследования – на основе комплексного изучения состояния парциальных функций почек у детей раннего возраста, больных пневмонией с поражением почек разработать принципы ранней дифференциальной диагностики поражений почек обменного генеза.

Материалы и методы исследования. Функции клубочкового аппарата оценивались по клиренсу эндогенного на Van Slayke.

О состоянии канальцевых функций почек судили по осмолярности мочи криоскопическим методом на аппарате ОМК Щ-01, титруемых кислот по И. Тодорову (1963). Содержание мочевой кислоты в суточной моче определяли по методу Мюллера-Зейфerta, основанному на колориметрическом определении мочевой кислоты с фосфорновольфрамовым реактивом Фолина. Количественное определение оксалатов в моче проводилось по Н.В. Дмитриевой (1966), а суточное выделение уратов с мочой применяли метод Гопкинса в описании О.В. Травиной (1955).

Результаты исследования и их обсуждение. Нами изучены парциальные функции почек у 121 больных с пневмонией, имеющих дизметаболические нефропатии (ДЗМН) и 20 больных пневмонией без дизметаболических нефропатий (ДЗМН). У всех больных с пневмонией отмечалась тенденция к снижению суточного диуреза, а у больных пневмонией с ДЗМН нарушениями достоверно снижалось до $0,37 \pm 0,013$ по сравнению со здоровыми детьми $0,450 \pm 0,038$ ($p < 0,001$) и у больных пневмонией без ДЗМН $0,430 \pm 0,021$ ($p < 0,05$). Снижение клубочковой фильтрации обнаружено у больных пневмонией с ДЗМН до $0,97 \pm 0,17$ мл/сек ($p < 0,05$), что, по-видимому, связано с гемодинамическими нарушениями на фоне инфекционно-токсического поражения легких, гипертермии, микроциркуляторных расстройств.

Выявлено значительное снижение экскреции аммиака у больных пневмонией с ДЗМН до $9,0 \pm 1,18$ ммоль/с по сравнению со здоровыми детьми ($p < 0,001$) и у детей с пневмонией без ДЗМН $42,0 \pm 1,2$ ($p < 0,05$).

Уменьшение экскреции титруемых кислот до $23,37 \pm 4,25$ ммоль/с по сравнению показателями у здоровых детей $51,0 \pm 2,8$ ммоль/с ($p < 0,001$) и у детей с пневмонией без ДЗМН $48,8 \pm 2,2$. ($p < 0,05$). Снижение показателей ацидоаммонιοгенеза у больных пневмонией с ДЗМН свидетельствует о канальцевых почечных дисфункциях вызывающих нарушение адаптационно-компенсаторных функций организма в условиях гипоксии, что усиливает метаболический ацидоз при пневмониях. Значительное увеличение экскреции оксалатов с мочой выявлено у детей пневмонией с ДЗМН до $244,0 \pm 1,8$ мкмоль/с по сравнению со здоровыми детьми $110,0 \pm 10,5$ ($p < 0,001$), и с группой детей пневмонией без ДЗМН $130,0 \pm 11,5$ ($p < 0,05$), что, возможно, носит характер вторичной оксалурии, являющейся результатом нестабильности цитомембран почечного эпителия на фоне интоксикации организма, гипоксии, электролитных нарушений, сопровождающих развитие воспалительного процесса в легких.

Учитывая, что у 2/3 больных пневмонией с мочевым синдромом отмечалась наследственная отягощенность по нарушению обмена щавелевой кислоты и мочевой кислоты, что выявлено путем изучения родословных и перекрестного опроса родственников, повышенная экскреция оксалатов и уратов наряду с уратно и оксалатно-кальциевой кристаллурией нами расценена как вторично оксалурия - уратурия, являющаяся результатом наследственной нестабильности цитомембран.

У больных пневмонией с ДЗМН отмечалось почти двухкратное возрастание экскреции уратов и мочевой кислоты, соответственно $6,9 \pm 0,22$ ммоль/с и $6,64 \pm 0,36$ ммоль/с по сравнению с показателями у здоровых детей ($p < 0,001$) и детей с пневмонией без ДЗМН $3,18 \pm 0,20$ ($p < 0,05$) и $5,2 \pm 0,3$ ($p < 0,05$). Увеличения экскреции уратов и мочевой кислоты можно связать с усилением катаболических процессов на фоне гипертермии, гипоксии и распадом пуриновых оснований, что вызывает увеличение уровня мочевой кислоты в крови. Таким образом, функциональные нарушения почек свойственны пневмонии у больных пневмонией без ДЗМН концентрация нефротоксических метаболитов (уратов, оксалатов, МК) не достигает величин, оказывающих нефротоксическое действие и по мере проведения направленной терапии пневмонии, диеты и водного режима снижалась концентрация уратов, оксалатов, мочевой кислоты, чему соответствовало исчезновение таких клинических проявлений как пастозность век, лица, нормализация диуреза. В ряде работ показана высокая эффективность комплексного фитонирингового препарата канефрон в лечении и профилактике микробно-воспалительных и дисметаболических процессов мочевого выделительной системы (3).

Следует отметить, что у больных нефропатией обменного генеза с наследственной отягощенностью при наслοении пневмонии выявляются нарушения парциальных функций почек - олигоурия, снижения показателей ацидоаммонιοгенеза и повышения нефротоксических метаболитов, оксалатов, уратов, мочевой кислоты, тем самым оказывает нефротоксическое действие. Это возможно объясняется нарушением процесса адаптации на клеточном уровне как следствие индивидуальной неадекватной реакции на воздействия

стрессового фактора в данном случае инфекции. Повреждение мембранных структур почечных канальцев может привести к вторичным изменениям процессов секреции и реабсорбции в канальцах, вызывая развитие вторичных тубулопатий.

Изучение парциальных функций почек в зависимости от нозологических форм дизметаболических нефропатий проведено у детей больных пневмонией с обменными нарушениями. Суточная экскреция аммиака значительно снижались при дизметаболическом ИН $23,6 \pm 3,9$ ммоль/с $\text{Cr} < 0,05$) и МКБ $29,6 \pm 3,2$ ммоль/с ($p < 0,05$) и при ПН $33,8 \pm 2,6$ ($p < 0,05$), по сравнению со здоровыми детьми. Наиболее выраженное снижение экскреции титруемых кислот отмечалось при ИН $19,2 \pm 7,9$ ммоль/с $1,73 \text{ м}$, ($p < 0,05$) и при ПН и МКБ составило соответственно $24,7 \pm 3,85$ ммоль/с и $26,2 \pm 4,7$ ммоль/с ($p < 0,01$).

Наиболее высоким показателем осмолярности мочи отмечалось у больных с МКБ $976 \pm 62,6$ ммоль/с ($p < \text{П}_1\text{П}_5$), ИН $898 \pm 62,5$ ммоль/с ($p < 0,05$) и ПН $886 \pm 58,74$ ммоль/с ($p < 0,05$) по сравнению со здоровыми детьми $627 \pm 61,7$ ммоль/с.

Таким образом, снижение функции ацидоаммиогенеза выявлено в группе больных с ИН, по сравнению с больными с ПН и МКБ, что характеризует напряженность компенсаторно-адаптационных возможностей почек по поддержанию кислотно-основного состояния (КОС) организма в условиях тканевой гипоксии, дыхательного и метаболического ацидоза при пневмонии.

Увеличение экскреции нефротоксических метаболитов (оксалатов отмечена при ПН $226,0 \pm 23,0$ ммоль/с ($p < 0,05$), МКБ $262,7 \pm 49,8$ ммоль/с ($p < 0,01$), и ИН $243,2 \pm 28,4$ ммоль/с ($p < 0,05$), по сравнению со здоровыми детьми. Экскреция уратов при ПН составило $6,22 \pm 0,52$ ммоль/с, МКБ $8,3 \pm 1,32$ ммоль/с ($p < 0,001$), ИН $6,36 \pm 0,26$ ммоль/с ($p < 0,001$), по сравнению со здоровыми детьми. Экскреция мочевой кислоты наиболее высока у больных при пиелонефрите $7,1 \pm 0,3$ ммоль/с ($p < 0,01$), при МКБ $6,26 \pm 0,53$ ммоль/с ($p < 0,05$) и ИН $6,55 \pm 0,37$ ммоль/с ($p < 0,05$), по сравнению со здоровыми детьми $4,13 \pm 0,21$ ммоль/с.

Имеющиеся изменения функции ацидоаммиогенеза, связаны с повышением экскреции нефротоксических метаболитов, на фоне наследственный отягощенности семейного анамнеза по обмену МК, оксалатов. Интоксикации, обезвоживание, дыхательная недостаточность и гипоксии на фоне пневмонии, усугубляющее обменные нарушения, приводят к расстройству гомеостатических функций почек.

Соответственно возрастает и опасность нефротоксического действия уратов и оксалатов на почки. Резкое возрастание концентрации уратов и оксалатов на фоне пневмонии у детей с обменными нарушениями создает угрозу тубулярной обструкции с последующим ухудшением оттока мочи, вплоть до развития почечной недостаточности. Клинически у таких детей отмечались пастозность век, лица, снижения диуреза - до олигоурии.

Выводы. Таким образом, выраженные изменения канальцевых функций почек у детей раннего возраста, больных дизметаболическими нефропатиями, недостаточность их адаптивных реакций в условиях гипоксии и особенно при воздействии инфекции, являясь фактором, влияющим на течение пневмонии, способствуют хронизации патологического процесса в почках и увеличивают риск развития у них интерстициального нефрита, микрокристаллизации, камнеобразования. Лечение в этих случаях без дифференцированной коррекции дизметаболизма, с ориентиром преимущественно лишь на мочевой синдром может привести к стабилизации и хронизации почечного процесса, которые обретают самостоятельную важную медицинскую и социальную значимость. Одним из фитопрепаратов, зарегистрированных в Республике Узбекистан, позволяющих наладить нормальный пассаж мочи, ритм мочеиспусканий, избежать высокой концентрации солей в моче, формирования крупных кристаллов, является препарат Канефрон Н. Препарат улучшает кровоснабжение почек, способствует уменьшению протеинурии и патологической кристаллизации мочи. Входящие в состав препарата Канефрон Н флавоноидные компоненты оказывают ангиопротективное, противовоспалительное и спазмолитическое действие. Благодаря антиоксидантным свойствам Канефрон Н оказывает выраженный защитный эффект от повреждения свободными радикалами. Канефрон Н показан при всех видах обменных нефропатий.

Список литературы

1. Аллазов С. Особенности острых инфекционно-воспалительных заболеваний почки при воздействии пестицидов // Урология и нефрология, 1994. № 2. С. 14-16.

2. Аллазов С.А., Гиесов Ш.И., Насыров Ф.Р. Современные взгляды на травматические повреждения мочевыделительной системы // Вестник экстренной медицины, 2011. № 3.
 3. Ахмедова М.М., Шарипов Р.Х., Расулова Н.А. Дизметаболическая нефропатия. Учебно-методическая рекомендация. Самарканд, 2015. С. 26.
 4. Ахмедов Ю.М. и др. Рентгенопланиметрические методы диагностики обструктивных уropатий у детей // Саратовский научно-медицинский журнал, 2007. Т. 3. № 2.
 5. Ахмедов Ю.М. и др. Функциональное состояние почки при врожденном гидронефрозе у детей // Вопросы современной педиатрии, 2006. № 5. Ахмедов Ю.М. и др. Функциональное состояние почки при врожденном гидронефрозе у детей // Вопросы современной педиатрии, 2006. № 5.
 6. Мавлянов Ф.Ш. и др. Способы уретероцистоанастомоза у детей с врожденным мегауретером // В сборнике представлены современные результаты клинических и научных исследований в области детской хирургии. Предназначен для врачей всех специальностей, врачей общей практики, студентов медицинских университетов. С. 130.
 7. Негматуллаева М.Н., Дустова Н.К. Мочевая кислота–маркер развития преэклампсии // Проблемы биологии и медицины, 2012. Т. 1. С. 26.
 8. Ситдыкова М.Э., Аллазов С.А., Саяпова Д.Р. Влияние хлорорганических пестицидов на некоторые урологические заболевания // Казанский медицинский журнал, 2010. Т. 91. № 3.
 9. Шамсиев А.М. и др. Эффективность эндохирургического лечения обструктивных уropатий у детей // Детская хирургия, 2012. № 4.
 10. Шамсиев А.М., Алиев Б.П., Николаев С.Н. Ранняя эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей с синдромом спинального дизрафизма // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии, 2015. Т. 5. № 4.
 11. Шодмонова З.Р., Хамроев Г.А., Тухтаев Ф.М. Метод ультразвуковой абляции (HIFU) в лечении локализованного рака простаты // Проблемы современных интеграционных процессов и пути, 2019. С. 195.
 12. Шодмонова З. Р. Ургентная помощь больным с почечной коликой, обусловленной уретеролитиазом // Здоровье мужчины, 2015. № 2. С. 177-178.
 13. Юсупов Ш.А. и др. Хирургическая тактика при обструктивном калькулезном пиелонефрите у детей // Саратовский научно-медицинский журнал, 2007. Т. 3. № 2.
 14. Allazov S. Pesticides: factors affecting course of urological diseases //Scientific Enquiry In The Contemporary World: Theoretical Basics And Innovative Approach, 2015. С. 10.
-

ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРОЙ

Суярова З.С.¹, Худоярова Д.Р.²

¹Суярова Зилола Сирлибоевна – студент магистратуры;

²Худоярова Дилдора Рахимовна – доктор медицинских наук, доцент, кафедра акушерства и гинекологии №1,

Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: иммунная тромбоцитопения (ИТП) редкое хроническое аутоиммунное заболевание, сопровождающееся изолированным снижением содержания тромбоцитов крови с пропорциональным повышением риска кровотечений. Стандартные методы лечения (кортикостероиды, иммуноглобулины и спленэктомия) эффективны у 70-90 % пациентов, однако у 10 % больных уровень тромбоцитов не повышается. Новая группа препаратов стимуляторов рецепторов ТПО способна помочь этим больным. В обзоре представлены данные о частоте, диагностике и лечении идиопатической тромбоцитопенической пурпуры. Описаны препараты, применяемые для терапии идиопатической тромбоцитопенической пурпуры во время беременности. Рассмотрены различные аспекты ведения беременности, выбора тактики родоразрешения и профилактики осложнений.

Ключевые слова: идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура, кровотечение, беременность.

На протяжении ряда лет считалось, что беременность при идиопатической тромбоцитопенической пурпурой (ИТП) противопоказана, так как гестационный процесс способствует обострению ИТП, в связи с чем повышается риск материнской смертности из-за акушерских кровотечений [9]. В дальнейшем, с усовершенствованием методов диагностики и терапии, взгляд исследователей на данную проблему изменился. В литературе стали появляться сообщения о возможности беременности на фоне ИТП, на фоне адекватной терапии [3]. Однако и в настоящее время практически однозначно признается, что ИТП может оказывать неблагоприятное влияние на течение беременности и ее исход [4,12]. У пациенток с ИТП в 2-3 раза возрастает частота таких осложнений, как угроза прерывания беременности в I (30%) и во II (16%) триместрах, самопроизвольные выкидыши (17%), угроза преждевременных родов (18%), токсикозы беременности (18%) (Соколова М.Ю., 2002). Ряд исследователей указывает на высокий риск развития гестоза (от 22% до 34%) и фетоплацентарной недостаточности (29%-32%) при ИТП [11]. Другие авторы свидетельствовали, о том, что при ИТП высока частота преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты (4%), кровотечений, как во время беременности, так и в родах (частота кровотечений составляет от 13% до 25%) [25]. В среднем частота акушерских осложнений при ИТП в 3 раза выше, чем в популяции [27].

Разноречивы данные относительно течения ИТП во время беременности, одни авторы указывают на активацию ИТП [15], другие считают, что во время беременности наблюдается улучшение состояния беременных и не ухудшается прогноз заболевания в целом. Однако большинство исследователей утверждает, что течение беременности и ее исход зависят от течения ИТП к моменту зачатия и от проводимой терапии до наступления беременности [5].

Благоприятным является наступление беременности на фоне клиникогематологической ремиссии. Частота акушерских осложнений во время беременности будет высока при наступлении беременности на фоне обострения ИТП, при непрерывно- рецидивирующем течении заболевания с распространенными геморрагическими проявлениями и тромбоцитопенией <30 тыс./мкл, рефрактерном к терапии, либо вскоре после спленэктомии (менее чем 6 месяцев). Сама беременность так же влияет на течение ИТП. Ряд исследователей считало, что у 30% пациенток ИТП обостряется на фоне беременности и чаще активизация процесса возникает в первом и втором триместрах, реже после родов [26]. Риск обострения заболевания возрастает до 45% , если на момент зачатия было обострение ИТП. Напротив, при беременности наступившей на фоне клинико-гематологической ремиссии обострение заболевания отмечается лишь у 12% пациенток [22]. Значительно улучшает прогноз заболевания спленэктомия, проведенная не менее чем за 6 месяцев до наступления беременности [20].

Многие вопросы ведения беременности, родов и послеродового периода при ИТП остаются спорными и нерешенными. В 1994 г. Американское общество гематологов сформировало

экспертную комиссию, чтобы проанализировать опубликованные данные о диагностических и лечебных мероприятиях при ИТП и разработать научно обоснованные клинические рекомендации по диагностике и лечению ИТП. Тогда стало ясно, что среди публикаций по ИТП очень мало работ с достоверными высококачественными результатами, на основании которых можно было бы предложить научно обоснованные рекомендации. Имеющиеся рекомендации по ведению беременности и родов были основаны на клиническом опыте и консенсусных решениях экспертов (уровень доказательности С [25]). Тогда комиссия решила обратиться к мнению экспертов и разработать временные клинические рекомендации. Члены комиссии заполняли анкеты, в которых по девятибалльной шкале оценивали необходимость или целесообразность проведения диагностических или лечебных мероприятий в различных клинических ситуациях (их предлагалось несколько сотен). Предлагаемые рекомендации основаны на частном мнении членов комиссии, поскольку данных об эффективности того или иного метода оказалось недостаточно для разработки научно обоснованных рекомендаций.

Ввиду сложившихся обстоятельств, единого мнения по ведению таких пациенток нет [16,20] и лечение беременных, страдающих ИТП представляет собой серьезную проблему. В целом, как считает большинство ученых ведение беременности при ИТП - сложная задача, требующая тесного сотрудничества между акушером и гематологом. Беременные с ИТП требуют тщательного контроля и должны обследоваться ежемесячно в первом и во втором триместре, каждые 2 недели после 28 недель, и еженедельно после 36 недель. При рутинном акушерском обследовании необходимо уделять особое внимание АД, весу, содержанию белка в моче и количеству тромбоцитов.

Хотя лечение ИТП во время беременности значительно не отличается от тактики вне беременности, все же есть некоторые отличия. Известно, что терапия ИТП во время беременности основана на использовании глюкокортикостероидной терапии (ГКС), иммуноглобулинов, спленэктомии. Имеются сообщения о применении плазмафереза, препаратов тромбопоэтического ряда (Eltrombopag или Romiplostim), а так же цитостатиков и иммунодепрессантов. Из-за отсутствия убедительных доказательств безопасности, большинство исследователей рекомендует назначения цитостатиков и иммунодепрессантов во время беременности избегать. Опыт использования препаратов тромбопоэтического ряда во время беременности не значителен, данные исследования относятся к категории С [23]. Решение вопроса о необходимости назначения терапии зависит как от уровня тромбоцитов, так и от наличия геморрагического синдрома. Руководствуясь принципами американского общества гематологов (ASH) и британского комитета по стандартам в гематологии (BCSH), необходимо проводить адекватную терапию при тяжелой тромбоцитопении и/или тромбоцитопении, связанной с кровотечением. Более интенсивная тактика лечения рекомендуется на более поздних сроках беременности для подготовки беременных к родам, которые часто сопровождается перидуральной анестезией. Проводить терапию рекомендуется при количестве тромбоцитов ниже 10,000/ μ l на любом сроке гестации или ниже 30,000/ μ l во втором или третьем триместре или когда развивается кровотечение [18]. Нет единого мнения в отношении лечения пациенток с количеством тромбоцитов <30,000/ μ l, но без кровотечений в первом триместре, отражая желание избежать ГКС терапии во время беременности [16, 24].

Из-за своей эффективности и низкой стоимости, многие исследователи полагали, что кортикостероиды являются препаратами первого ряда для лечения ИТП во время беременности [20]. Впервые ГК были применены для лечения ИТП в 50-е годы, был отмечен положительный эффект (Damcshek W. et al., 1958). Эффективность ГКС терапии во время беременности около 60% [8] и оценивается по таким критериям как: полный первичный ответ (уровень тромбоцитов не ниже 100,0 $\times 10^9$ /л) и частичный первичный ответ (уровень тромбоцитов выше 50,0 $\times 10^9$ /л). При этом только у 15-25% пациентов возможно достижение полной клинико-гематологической ремиссии в результате применения ГКС [23].

Механизм действия ГК при ИТП до сих пор до конца не ясен. Еще в 50 гг. было доказано, что на фоне приема ГКС снижается ломкость капилляров, исчезает пурпура и отмечается подъем уровня тромбоцитов. Это связано с тем, что в условиях тромбоцитопении наблюдается истончение капиллярного эндотелия примерно наполовину, который возвращается к исходному в среднем через 4-5 суток на фоне приема преднизолона, при той же степени тромбоцитопении. ГК уменьшают фагоцитоз сенсibilизированных антителами тромбоцитов [3] нейтрализуют механизмы, вызывающие угнетение тромбопоэза, уменьшают проницаемость и повреждение эндотелия, оказывают иммуносупрессивное действие. Кроме того, ГКС улучшают физиологические функции тромбоцитов [18]. Препаратами выбора при назначении ГКС, во

время беременности являются преднизолон и метипред, учитывая их относительно малую способность проникновения через фетоплацентарный барьер и меньшее количество побочных эффектов [8]. Напротив, ГКС длительного действия (дексаметазон, бетаметазон) проникают через фетоплацентарный барьер, не подвергаясь разрушению, поэтому их применение должно быть ограниченным [12]. Расходятся точки зрения исследователей относительно цели терапии. По мнению одних авторов, лечение ИТП имеет своей целью достижение и поддержание полной ремиссии [21]. Другие же считают, что терапия должна быть направлена на достижение и поддержание безопасного уровня тромбоцитов. Однако ряд ученых считали безопасным уровень тромбоцитов не ниже $50 \times 10^9/\text{л}$ [15], по мнению других исследователей, данный параметр должен быть не менее $70 \times 10^9/\text{л}$ [10, 17].

В литературе есть сведения [19] о развитии надпочечниковой недостаточности у новорожденных, матери которых получали ГКС во время беременности. Однако в большинстве наблюдений [11] и специально проведенных исследованиях показано отсутствие влияния принимаемых матерью ГКС на становление глюкокортикоидной функции коры надпочечников у новорожденных. Отсутствие отрицательных эффектов на плод, в том числе на становление функции коры надпочечников у новорожденных, эти авторы объясняют наличием внутриутробно действующих защитных механизмов, обеспечивающих инактивацию стероидов в плаценте и ферментными системами плода [8].

Единого мнения в отношении доз и длительности терапии ГКС нет. По данным большинства авторов средняя терапевтическая доза преднизолона составляет 1 мг/кг/день (учитывая вес перед беременностью), доза которого снижается после получения ответа на терапию [20]. При этом в течение 2-3 недель повышается уровень тромбоцитов и снижаются антитромбоцитарные антитела [13], что является удовлетворительным ответом на терапию [22]. Некоторые исследователи рекомендовали увеличивать дозу препарата вдвое при отсутствии эффекта [17].

Нет единого мнения относительно длительности терапии. Большинство гематологов считали необходимой терапию не менее 4-6 недель [27], другие же придерживаются тактики снижения дозы преднизолона после достижения достаточного уровня тромбоцитов [10], с переходом на поддерживающие дозы препарата 10-15 мг/сутки [25]. Учитывая токсичность препарата была рассмотрена возможность применения низких терапевтических доз 20-30 мг/день в ситуации когда терапия показана, но не является крайне необходимой. Эффективность глюкокортикоидной терапии составляет от 50 до 75%. Частота устойчивой ремиссии относительно мала и достигает 5-30% [4]. Рецидив заболевания после прекращения лечения развивается у 50%-60% пациентов [7]. Был предложен альтернативный вариант в качестве препарата первого ряда при ИТП - внутривенный иммуноглобулин (ВВИТ), особенно в ситуациях, когда длительная терапия может не потребоваться (Gill KK, 2000). Механизм действия внутривенных иммуноглобулинов при ИТП прежде всего связан с нейтрализацией антитромбоцитарных антител, быстрой элиминацией образующихся иммунных комплексов с помощью усиления фагоцитоза, а также с захватом избыточных активированных факторов комплемента [11,17]. Кроме этого, Ig блокируют определенные Fc- рецепторы на фагоцитах и тем самым препятствуют разрушению нагруженных аутоантителами тромбоцитов клетками ретикуло-эндотелиальной системы (РЭС) [19].

Однако в литературе нет единого мнения о показаниях, методике, эффективности применения ВВИТ у больных ИТП в качестве монотерапии или в комплексном лечении в сочетании с ГКС. Нет единого мнения и о применении этих методов у беременных, с данной патологией.

Ряд авторов предлагает лечение ИТП во время беременности внутривенным иммуноглобулином в дозировке 2 грамма/кг более чем 2-5 дней, считая, что данная терапия является эффективным средством быстрого подъема количества тромбоцитов (Teeling JL, 2001). По сравнению с кортикостероидами ВВИг, вызывают с меньшей вероятностью такой побочный эффект, как гипертония [24]. Согласно положениям ASH ВВИг является препаратом выбора при тяжелой тромбоцитопении, или тромбоцитопении, сопровождающейся кровотечением в третьем триместре [16]. Однако, эффект от терапии ВВИг может быть временным, что требует повторных курсов терапии и приводит к существенному повышению ее стоимости. Ряд пациенток не отвечают на монотерапию как ГКС, так и ВВИг, но при лечении с использованием комбинации 1 грамма метилпреднизолона и ВВИг 1-2gm/kg, был отмечен терапевтический эффект (McCrae K, 2006; McCrae KR, 2002).

Многие исследователи рекомендуют использовать 2-дневные введения ВВИг в дозе 1,0 г/кг массы тела, что целесообразно в urgentных ситуациях, когда необходимо быстрое повышение числа тромбоцитов, в частности, перед оперативным вмешательством. Различий по сравнению с 5-ти дневной терапией в эффективности и переносимости препарата при этом не выявлено [9].

Однако в литературе встречаются сообщения о развитии острой почечной недостаточности на фоне терапии высокими /дозами препарата у больных ИТП, ранее не страдавших заболеваниями почек, купировать которую приходилось с помощью гемодиализа. Поэтому при назначении высоких доз Ig следует контролировать функцию почек. Кроме того, в последнее время выявились побочные действия препарата внутривенного иммуноглобулина в виде индуцированного гемолиза.

Так же, большинство исследователей указывает на кратковременность терапевтического действия высоких доз иммуноглобулина, возобновление тромбоцитопении наблюдается уже через 2- 4 недели [25].

Некоторыми исследователями было показано, что ВВИТ могут значительно сократить продолжительность тяжелой тромбоцитопении с уровнем тромбоцитов ниже 20,0 тыс./мкл и повышенной склонностью к кровоточивости [19]. Эффективность терапии ВВИТ составляет 80- 85%. В последнее время стали появляться сообщения об эффективности применения иммуноглобулина анти-резус для внутривенного введения у Rh- положительных пациенток с ИТП. Доза иммуноглобулина анти-D по данным многоцентрового исследования составляет 20-75 мкг/кг. Эффективность лечения составила 88%. Противопоказанием к назначению иммуноглобулина анти-D служит Rh- отрицательная кровь пациентки, спленэктомия в анамнезе и повышенная чувствительность к компонентам плазмы. Кроме того у пациенток с анемией дозу иммуноглобулина анти-D следует уменьшить, так как тяжесть анемии может усугубиться.

При отсутствии ответа на терапию ГКС и ВВИг, можно рассмотреть возможность спленэктомии. При необходимости спленэктомия проводится во втором триместре, поскольку операция на ранних сроках может привести к прерыванию беременности, а в третьем триместре сопровождается техническими трудностями, поскольку беременная матка создает препятствия для хирургического доступа [5,21]. Во время беременности предпочтительна лапароскопическая спленэктомия [23]. У 75 % беременных была достигнута ремиссия после спленэктомии [3,16].

Обобщая имеющиеся литературные данные, следует заключить, что несмотря на отсутствие достоверных исследований и единой точки зрения исследователей на данную проблему, в настоящее при ведении беременности при ИТП следует руководствоваться принципами, рекомендованными ASH и BCSH. Беременным с ИТП и числом тромбоцитов >50 тыс./мкл лечение обычно не требуется; им не следует назначать глюкокортикоиды или в/в введение иммуноглобулина в качестве начальной терапии. Если число тромбоцитов равно 30-50 тыс./мкл на протяжении I или II триместра беременности, эти препараты также не стоит назначать. Лечение показано всем беременным с числом тромбоцитов <10 тыс./мкл, а также тем, у кого оно равно 10-30 тыс./мкл во II или III триместре беременности или имеется кровотечение. В/в введение иммуноглобулина целесообразно назначать в качестве начальной терапии, когда число тромбоцитов <10 тыс./мкл на протяжении III триместра беременности или когда оно равно 10-30 тыс./мкл и имеется кровотечение. Если у беременной, несмотря на лечение глюкокортикоидами или иммуноглобулином, число тромбоцитов остается <10 тыс./мкл и продолжается кровотечение, то во II триместре беременности можно провести спленэктомию. Спленэктомию не следует проводить беременным без клинических симптомов ИТП с числом тромбоцитов >10 тыс./мкл. Наибольшую опасность у пациенток с ИТП представляют роды и ранний послеродовый период [24]. До применения преднизолона смертность и матери, и плода была чрезвычайно велика. Наибольшая опасность для матери - не купирующееся кровотечение. Следует отметить, что кровотечение из разрывов мягких тканей родовых путей иногда представляет большую проблему, чем кровотечение из матки [25].

Дискуссионным остается вопрос об уровне тромбоцитов, при котором возможна перидуральная анестезия, и при котором кровотечения будут минимальными как при физиологических родах, так и при кесаревом сечении. Американское общество гематологов ASH, считает, что количество тромбоцитов 50,000/ц1 достаточно для родоразрешения и через естественные родовые пути и путем кесарева сечения. Согласно принципам BCSH, для проведения перидуральной анестезии и операции кесарево сечение, должно быть достигнуто количество тромбоцитов равное 80,000/p1. Данные критерии основаны на ретроспективном обзоре, в котором перидуральная анестезия была успешно проведена без неврологических осложнений у 30 пациенток с ИТП и количеством тромбоцитов между 69,000-98,000/ц1 [27].

Таким образом, хотя нет никаких достоверных рандомизированных данных, большинство экспертов считает количество тромбоцитов в диапазоне 70,000/p1 достаточным для

перидуральной анестезии и родов как через естественные родовые пути, так и операции кесарево сечение. Несмотря на то, что большинством исследователей признается опасность кровотечений при родоразрешении пациенток с ИТП, работ посвященных этой проблеме очень мало, а в имеющихся нет единой точки зрения о методах профилактики, способах ее проведения и критического уровня тромбоцитов при котором она необходима.

Список литературы

1. Арифджанов Ш.Х. и др. Соматоневрологические осложнения тромбоцитопенической пурпуры //Вестник экстренной медицины. 2013. №. 2.
2. Гариб Ф.Ю. и др. Иммунозависимые болезни. Ташкент. 1996.
3. Закиров И.И., Сафина А.И. Тромбоцитопении новорожденных //Вестник современной клинической медицины. – 2013. – Т. 6. – №. 6.
4. Давлатов С.С. и др. Экстракорпоральные методы гемокоррекции в хирургической практике (текст): Монография / С.С. Давлатов, Ш.С. Касымов, З.Б. Курбаниязов – Ташкент: ИПТД «Узбекистан», 2018. – 160 с.
5. Дустова Н.К. Особенности течения беременности и её исход в зависимости от степени тяжести преэклампсии //проблемы биологии и медицины. – 2012. – Т. 1. – С. 129.
6. Курцер М. А. и др. Опыт ведения беременности и родов у пациенток с заболеваниями крови //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2006. – Т. 5. – №. 1. – С. 88-91.
7. Насирова З.А., Ахмедова А.Т. Недостатки и преимущества применения внутриматочной контрацепции во время кесарева сечения //Вестник врача. – 2017. – С. 26.
8. Негматуллаева М.Н., Дустова Н. К. Мочевая кислота–маркер развития преэклампсии //Проблемы биологии и медицины. – 2012. – Т. 1. – С. 26.
9. Машарипова И.Ю., Рахманова У.У. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (итп) у до-призывников южного приаралья, изучение особенностей гемостаза и иммунологических механизмов //Молодые ученые–медицине. – 2017. – С. 171.
10. Маткаримова Д.С., Рахманова У. У., Халматова Н. М. Изучение особенностей основных патогенетических механизмов идиопатической тромбоцитопенической пурпуры у допризывников //Вісник проблем біології і медицини. – 2012. – Т. 2. – №. 2.
11. Мардонова З., Косимова Н. И. Анализ проведения медикаментозного аборта //Проблемы биологии и медицины. – 2012. – Т. 1. – С. 68.
12. Петрухин В.А. и др. Тромбоцитопении у беременных //Российский вестник акушера-гинеколога. – 2011. – Т. 11. – №. 2. – С. 20-26.
13. Саркисова Л. В. Морфологические особенности плацент при преждевременных родах //проблемы биологии и медицины. – 2012. – Т. 1. – С. 166.
14. Хамдамов И.Б., Хамидова Н.Р. Контрацепция у женщин преклимактерического возраста //Проблемы биологии и медицины. – 2012. – Т. 1. – С. 138.
15. Туаева А.О. Лечение идиопатической тромбоцитопенической пурпуры у взрослых //Annu. Rev. Med. – 2005. – Т. 56. – С. 425-42.
16. Тютюник В.Л. и др. Опыт ведения беременных с рефрактерной тромбоцитопенией //Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения. – 2017. – №. 2 (16).
17. Ходжаева З.К., Рузметова Ш.Д. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура у беременных у женщин. современные стандарты ведения беременности и родов //Современные медицинские исследования. – 2018. – С. 14-18.
18. Цхай В.Б., Гребенникова Э.К. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура у беременных. Акушерские и перинатальные риски //Акушерство, гинекология и репродукция. – 2015. – Т. 9. – №. 2.
19. Шалина Р.И. и др. Беременность и роды у пациенток с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2012. – Т. 11. – №. 2. – С. 44-50.
20. Aminov Z., Haase R., & Carpenter D. O. (2016). Diabetes in Native Americans: Elevated risk as a result of exposure to polychlorinated biphenyls (PCBs). Reviews on environmental health, 31(1), 115-119.
21. Carloss H.W., McMillan R., Crosby W.H. Management of pregnancy in women with immune thrombocytopenic purpura //Jama. – 1980. – Т. 244. – №. 24. – С. 2756-2758.

22. *Fujimura K. et al.* Nationwide study of idiopathic thrombocytopenic purpura in pregnant women and the clinical influence on neonates //International journal of hematology. – 2002. – Т. 75. – №. 4. – С. 426-433.
23. *Kasimov S. et al.* Haemosorption in complex management of hepatargia //The International Journal of Artificial Organs. – 2013. – Т. 36. – №. 8.
24. *Kelton J.G.* Management of the pregnant patient with idiopathic thrombocytopenic purpura //Annals of internal medicine. – 1983. – Т. 99. – №. 6. – С. 796-800.
25. *Shamsiyev A.M., Khusinova S. A.* The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan //The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. – Springer, Dordrecht, 2008. – С. 249-252.
26. *Yamada H., Fujimoto S.* Perinatal management of idiopathic thrombocytopenic purpura in pregnancy: risk factors for passive immune thrombocytopenia //Annals of hematology. – 1994. – Т. 68. – №. 1. – С. 39-42.
27. *Won Y.W. et al.* Clinical aspects of pregnancy and delivery in patients with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP) //The Korean journal of internal medicine. – 2005. – Т. 20. – №. 2. – С. 129.

КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕРЕВМАТИЧЕСКИХ КАРДИТОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

**Эргашев А.Х.¹, Болтакулова С.Д.², Шавкатова А.З.³,
Меликова Д.У.⁴**

¹Эргашев Абдурашит Хурсанович – кандидат медицинских наук, доцент;

²Болтакулова Сарвиноз Дилишодовна – студент;

³Шавкатова Азиза Зафаровна – студент,
лечебный факультет;

⁴Меликова Дилишодахон Уктам кизи – студент магистратуры,
кафедра педиатрии №2, неонатологии и пропедевтики детских болезней,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: целью нашей работы являлось изучение при острых неревматических кардитах у детей раннего возраста клинического значения изменений липидного спектра крови с учетом генеалогических особенностей. Пациенты и методы. Под наблюдением находились 84 семей, где пробандами являлись дети с острым неревматическим кардитом в возрасте от 3-х мес. до 3-х лет. Из общего количества больных детей 46 были из семей с наследственной отягощенностью по кардиальной патологии (КП) и 38 – без неё. Результаты. Исследования показали существенные изменения в метаболизме липидов при острых НК у детей раннего возраста, и они носили более глубокий характер в группе детей с отягощенной наследственностью по КП. В семьях больных детей с отягощенной наследственностью по КП нарушения в метаболизме липидов носили однонаправленный характер, что подтверждало несомненную роль этих нарушений в вероятности развития патологических состояний миокарда.

Ключевые слова: дети раннего возраста, неревматический кардит, липидный спектр крови.

Последние годы характеризуются изменением структуры заболеваемости в детской кардиоревматологии. Все больший удельный вес приобретают заболевания сердца, среди которых на первое место выступают кардиопатии и неревматические кардиты. Вместе с тем известно, что основной причиной инвалидности и смерти взрослых являются сердечно-сосудистые заболевания, начало которых приходится на детский период жизни. Из этой концепции следует, что своевременная диагностика и адекватная терапия поражений сердца у детей может быть одной из мер профилактики инвалидизации взрослого населения.

Исходя из сказанного, целью нашей работы являлась: Изучить при острых неревматических кардитах у детей раннего возраста клиническое значение изменений липидного спектра крови с учетом генеалогических особенностей, для разработки методов корригирующей терапии.

Под нашим наблюдением находились 84 семей, где пробандами являлись дети с острым неревматическим кардитом в возрасте от 3-х мес. до 3-х лет. Из общего количества больных детей 46 были из семей с наследственной отягощенностью по кардиальной патологии (КП) и 38

– без неё. Контрольную группу составили 30 практически здоровых детей того же возраста с благоприятным семейным анамнезом. Обследование детей и родителей проводилось на базе областной детской многопрофильной клинической больницы г. Самарканда.

Общеклиническое обследование включало: генеалогический анализ родословных, акушерский анамнез, оценку условий жизни, перенесенных и сопутствующих заболеваний, данных общего анализа крови, мочи, кала, биохимических показателей крови. Клинико-функциональное исследование сердечно-сосудистой системы включало: рентгенографию органов грудной клетки, запись ЭКГ и ФКГ на 6 канальном электрокардиографе "БИОСЕТ 600", ЭхоКГ на аппарате "TOSHIBA" (Япония). По показаниям проводились дополнительные исследования: консультация невропатолога, ЛОР врача и другие. Специальные биохимические методы исследования включали: определение спектра общих липидов сыворотки крови и фосфолипидов эритроцитарных мембран, показателей ПОЛ и ферментов антиоксидантной защиты. Эти исследования проведены всем больным детям, а также по 19 клинически здоровым родителям пробандов с неотягощенной и отягощенной наследственностью. Фенотипически здоровые сибсы составили соответственно по 21 ребенку, родителей с кардиальной патологией было 17.

Диагноз неревматический кардит выставлялся по классификации Н.А. Белоконов (1987). Развитию НК у обследованных предшествовали ОРВИ - у 65 больных (77,4%), корь - у 8 больных (9,5%), ветряная оспа - у 7 (8,3%), эпидемический паротит - у 4 (4,8%). У 62 больных (73,8%) первые признаки НК выявлены к концу первой недели острого периода предшествующего заболевания, у 22 больных (26,2%) - в конце 2-ой и на 3-ей недели. Родители больных детей указывали на: вялость - 72 (85,7%), пероральный цианоз - 64 (76,2%), быструю утомляемость во время бодрствования - 62 (73,8%), слабость при сосании груди - 48 (57,1%), приступы одышки - 19 (22,6%), кашель, усиливающийся при горизонтальном положении тела - 22 (26,2%), кратковременный энтеритный синдром - 15 (17,9%), повышение температуры тела до 37,5–38,5⁰C - 23 (27,4%). Следует отметить, что у 27 детей (32,1%) обнаружена предрасположенность к аллергическим заболеваниям, в том числе 18 детей страдали аллергическим диатезом, у 5 детей наблюдалась непереносимость лекарственных препаратов, у 4 детей отмечены кожные аллергические реакции на вакцинацию.

На рентгенограмме грудной клетки границы сердца увеличены у 77 (91,7%), преимущественно за счет левого желудочка. У 57 (67,8%) больных отмечается усиление сосудистого рисунка. Наиболее часто встречающимися патологическими признаками на ЭКГ являлись: гипертрофия миокарда левого желудочка (73,8%), правого желудочка (51,2%), удлинение интервала Q-T (75%), снижение вольтажа зубцов ЭКГ (48,8%), неполная блокада правой ножки пучка Гиса (26,2%), замедление внутрижелудочковой проводимости (23,8%), экстрасистолии (21,4%). Нарушение процессов реполяризации проявлялись уплощением (63,1%) и инверсией (54,8%) зубца Т. На ФКГ у 77 больных (91,7%) отмечались снижение амплитуды I-тона, у 54 (64,3%) систолический шум, короткий, низкоамплитудный, с чертами функционального характера. При ультразвуковом исследовании выявлено у исследуемых больных увеличение полости левого (85,7%) и правого (73,8%) желудочков. Снижение фракции изгнания (ФИ), отражающее насосную функцию сердца отмечалось у 61 больного (72,6%). Гипокинезия задней стенки левого желудочка выявлялась у 47 детей (55,9%), у 62 (73,8%) гиперкинезия межжелудочковой перегородки.

Лабораторные методы исследования показали, что у 85,9% больных детей отмечалось умеренный лейкоцитоз, у 74,4% - ускорение СОЭ (22,6±1,8 мм/ч), уровень кальция и калия в крови составляли соответственно 2,24±0,14 ммоль/л и 4,34±0,13 ммоль/л, отмечалось увеличение содержания сиаловых кислот (5,69±0,61 Ед) и определялся С - реактивный белок (±) которые характеризовали наличие активности воспалительного процесса.

На основании комплексного клинико-функционального исследования у 44 (52,4%) больных установлена сердечная недостаточность II^A степени, у 19 (22,6%) - I-степени, у 14 (16,7%) - II^B степени и лишь у 7 (8,3%) – III-степени. При распределении больных по степени тяжести заболевания у 22 больных (26,2%) отмечалась легкая степень, у 43 больных (51,2%) средняя, у 19 (22,6%) тяжелая степень. С целью определения характера функциональных нарушений в зависимости от генеалогических особенностей, нами проведено сравнительное исследование некоторых функциональных показателей у больных с различным генетическим фоном. При сравнительном исследовании наиболее значимые различия установлены в электрокардиографических показателях. В группе детей с отягощенной наследственностью по кардиальной патологии, значительно чаще встречались: экстрасистолия (30,9%), неполная блокада правой ножки пучка Гиса (35,7%), замедление внутрижелудочковой проводимости

(33,3%). В то же время в группе детей без отягощенного анамнеза эти показатели составляли соответственно 11,9% ($P<0,05$), 16,6% ($P<0,05$), и 14,3% ($P<0,05$). Более выраженные ЭКГ изменения у больных с отягощенной наследственностью, возможно, связаны с глубокими метаболическими изменениями на уровне клеточных мембран что, вероятно, непосредственно отражаются в электролитном обмене.

С учетом вышеизложенного нами исследованы показатели липидного спектра крови, ПОЛ и ферментов АОС у исследуемых групп больных детей в зависимости от генеалогических особенностей. В ходе исследований установлено, что содержание общих липидов у больных с неотягощенным семейным анамнезом (I-группа) достоверно повышалось ($5,15\pm 0,16$ г/л) по сравнению со здоровыми ($P<0,05$), но оказалось существенно ниже чем у детей с отягощенной наследственностью (II-группа) - $5,77\pm 0,15$ г/л ($P<0,01$).

Таблица 1. Показатели липидного спектра крови у детей с острым неревматическим кардитом ($M\pm m$)

Показатели	Здоровые n=30	Больные неревматическим кардитом			
		I группа (n=38)	P	II группа (n=46)	P
ОЛ г/л	$4,5\pm 0,14$	$5,15\pm 0,17$	$<0,01$	$5,77\pm 0,15^*$	$<0,001$
ФЛ %	$5,41\pm 0,13$	$5,53\pm 0,15$	$>0,05$	$5,08\pm 0,14^*$	$>0,05$
МДГ %	$9,92\pm 0,16$	$9,28\pm 0,18$	$<0,05$	$9,23\pm 0,18$	$<0,01$
СХС %	$8,69\pm 0,15$	$8,59\pm 0,17$	$>0,05$	$9,74\pm 0,14^*$	$<0,001$
НЭЖК %	$6,1\pm 0,16$	$6,68\pm 0,15$	$<0,05$	$6,75\pm 0,15$	$<0,01$
ТГ %	$16,72\pm 0,15$	$16,74\pm 0,17$	$>0,05$	$17,65\pm 0,22^*$	$<0,001$
ЭХС %	$53,16\pm 0,16$	$53,2\pm 0,21$	$>0,05$	$51,57\pm 0,26^*$	$<0,001$

Примечание: P – достоверность различия между здоровыми и больными; * - достоверность различия между группами больных ($P<0,05$).

При анализе спектра общих липидов установлено, что у детей обеих групп заметно повышен уровень неэстерифицированных жирных кислот ($P<0,05$) на фоне снижения моно-диглицеридов ($P<0,05$). Параллельно у больных с отягощенной наследственностью определялось высокое содержание свободного холестерина ($9,74\pm 0,14\%$; $P<0,01$) и триглицеридов ($17,65\pm 0,22\%$; $P<0,01$) на фоне низких показателей эфиров холестерина ($51,57\pm 0,25\%$; $P<0,01$).

Внутрисемейные исследования спектра ОЛ показали что, у клинически здоровых родителей и sibсов пробандов II-группы достоверно повышены содержание СХС ($P<0,05$) и снижены ЭХС ($P<0,05$). Высокая разница в содержании СХС и ТГ установлена у больных родителей с КП ($P<0,01$), при значительно низких показателях ЭХС ($P<0,01$).

Таким образом, наши исследования показали существенные изменения в метаболизме липидов при острых НК у детей раннего возраста, и они носили более глубокий характер в группе детей с отягощенной наследственностью по КП. В семьях больных детей с отягощенной наследственностью по КП нарушения в метаболизме липидов носили односторонний характер, что подтверждало несомненную роль этих нарушений в вероятности развития патологических состояний миокарда. Анализ результатов исследований у фенотипически здоровых sibсов показал, что эти изменения могут быть выявлены на доклинической стадии заболевания, как фактор риска и могут служить чувствительным маркером предрасположенности к мембранной патологии, в частности неревматическим кардитам.

Список литературы

1. Роль нарушений нейровегетативной регуляции сердечного ритма в развитии сердечной декомпенсации у детей с неревматическими кардитами / Г.Х. Мамуров, Ш.Ш. Маллаев, Ф. Саидолимухужаева, К. Хикматова: Сб. тез. V-съезда педиатров Узбекистана. Ташкент, 2004. С. 165-166.

ОПТИМИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Матлубов М.М.¹, Нематуллоев Т.К.², Хамдамова Э.Г.³, Ким О.В.⁴,
Хамраев Х.Х.⁵

¹Матлубов Мансур Муратович – заведующий кафедрой, доцент, доктор медицинских наук;

²Нематуллоев Тухтасин Комильжонович – резидент магистратуры;

³Хамдамова Элеонора Гаффаровна – старший ассистент;

⁴Ким Ольга Витальевна – ассистент,

кафедра анестезиологии и реаниматологии;

⁵Хамраев Хамза Хамидуллаевич – ассистент,

кафедра внутренних болезней № 1,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в обзоре рассматриваются проблема колопроктологических патологий и виды оперативного вмешательства, проводимого при этой патологии на фоне сопутствующей сердечно-сосудистой патологии у таких больных: артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, другая некоронарогенная патология. Кроме этого, принципы и методы обезболивания при колопроктологических операциях, преимущество регионарной анестезии особенно седельной спинальной анестезии, роль и место регионарной анестезии у больных с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, положительные и отрицательные эффекты регионарной анестезии у подобного контингента больных.

Ключевые слова: спинальная анестезия, седельная анестезия, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, гипербарический раствор, геморрой, трещина анального отверстия.

Актуальность. Среды колопроктологических патологий наиболее часто встречаются хронический геморрой и трещина анального отверстия. Геморрой одинаково часто встречается у мужчин и женщин среднего и пожилого возраста. Распространенность геморроя составляет приблизительно 120 случаев на 1000 взрослого населения. Среди проктологических заболеваний на долю геморроя приходится от 34 до 41% , что позволяет считать его наиболее частым заболеванием [1, 3, 5, 16]. Согласно статистическим данным, частота возникновения анальной трещины в среднем составляет 20-23 случая на 1000 населения [3, 5, 6, 14].

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) - главная причина внезапной смерти, фактора инвалидности и потери трудоспособности. Распространенные формы ССЗ – Артериальная гипертензия (АГ) и Ишемическая болезнь сердца (ИБС). Анализ статистических данных показывает, что смертность среди населения от ССЗ занимает 1-ое место. По данным ВОЗ общее количество кардиогенных больных составляет около 8% взрослого населения. Из них ИБС – 54% и АГ – 46%, которыми страдает каждый четвертый человек, и каждый второй – пожилого возраста [1, 2, 3, 4].

Несмотря на достигнутый в последние десятилетия значительный прогресс в изучении патогенеза, этиологии и консервативного лечения хронического геморроя и трещины анального отверстия, хирургическое лечение занимает главное место, а часто единственным методом, обеспечивающим полное излечение патологически измененного участка [3, 4, 6, 14]. С возрастом повышается уровень атерогенных фракций липидов, прогрессирует патология молочных желез, щитовидной железы, наблюдается ожирение, страдает сердечно-сосудистая система (ССС) (усугубление или развитие гипертонической болезни и ишемической болезни сердца) [7, 9, 16]. Но среди этих сопутствующих патологий у больных с колопроктологическими патологиями значимую роль занимают сердечно-сосудистые заболевания, в частности артериальная гипертензия, ИБС и пороки сердца – это наиболее распространенные в анестезиологической практике сопутствующие патологические состояния, а также главная причина периоперационных осложнений и летальности [1, 2, 17]. Ведение больных с этими заболеваниями требует от анестезиолога высокого профессионального мастерства [1, 2, 6]. Агрессивная реакция на хирургическую стимуляцию, воздействие анестетиков, операционный стресс, кровопотеря, изменения водно-электролитного баланса и температуры тела – все эти факторы создают дополнительную нагрузку на сердечно-сосудистую систему при операциях.

Подавляющее большинство анестетиков угнетают сократимость миокарда и вызывают расширения сосудов. Даже те из них, которые непосредственно не влияют на сердечно-сосудистую систему, способны значительно ухудшать гемодинамику у тяжелых больных с постоянной повышенной симпатической активностью [2, 4, 7, 15].

Известно, что риск тяжелых сердечно-сосудистых осложнений при регионарной анестезии ниже, чем при тотальной, но научно обоснованных данных на сей счет пока не достаточно. Известно также, что при некоторых сердечно-сосудистых заболеваниях неблагоприятное влияние спинномозговой и эпидуральной анестезии на кровообращение может оказаться более выраженным, чем эффекты общей анестезии [1, 3, 5].

Принципы и методы обезболивания при колопроктологических оперативных вмешательствах. В настоящее время операции в колоректальной области составляют более 50% всех оперативных вмешательств, выполняемых в амбулаторных условиях [1, 4, 6, 8]. Эффективная анестезия для проктологических операций должна отвечать нескольким критериям:

- эффективное и длительное обезболивание анального канала;
- расслабление мышц запирающего кольца;
- «сухое» операционное поле;
- Минимальный побочных эффект;
- Подавление вазо-вагального рефлекса;
- Легкое использование в амбулаторной практике

При выполнении колопроктологических операций на промежности и анальном канале могут использоваться следующие виды анестезии:

- Местная инфильтрационная анестезия;
- Сакральная анестезия;
- Эпидуральная, спинномозговая анестезия, седельная анестезия;
- Общая анестезия.

Недостатками местной инфильтрационной анестезии при колопроктологических операциях являются – невозможность гарантированно добиться полного обезболивания; сохранение сознания (нежелательно у больных с неустойчивой психикой); невозможность управления функциями организма во время оперативных вмешательств; отсутствие релаксации [1, 4, 6, 10]. Недостатками сакральной анестезии при колопроктологических операциях являются техническая трудность вследствие анатомических и конституционных особенностей, а также частое повреждение копчика [1, 6, 8]. К недостаткам эпидуральной анестезии можно отнести: частые послеоперационные головные боли, боли в спине, резкое падение артериального давления, техническая трудность выполнения при ожирении, а так же эпидуральную анестезию должен проводить только высококвалифицированный опытный специалист [1, 2, 6]. К возможным недостаткам спинномозговой анестезии можно отнести критическое падение артериального давления, нарушение дыхания, повреждение нервных волокон, возможные послеоперационные головные боли и боли в спине [1, 4, 6]. Недостатками общей внутривенной анестезии при колопроктологических операциях являются кратковременная продолжительность (обычно 10-20 мин), неполное расслабление мышц и большая вероятность передозировки по сравнению с регионарной анестезией [1, 3, 5].

Седельная спинальная анестезия. В литературных источниках приводятся несколько вариантов селективной спинальной анестезии, такие как гипербарическая, гипобарическая унилатеральная спинальная анестезия и седельная блокада. Изменения баричности местного анестетика (МА) и изменение положения больного тела в пространстве позволяют добиваться избирательной блокады [11, 12, 16].

Седельный блок (СБ) является вариантом спинальной анестезии, которая используется при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств в области промежности и такой патологии, как заболевания прямой кишки, половых органов у мужчин и женщин, а также в акушерстве и гинекологии [10, 11]. Противопоказания к применению к СБ схожие с другими нейроаксиальными блокадами. Данный вид регионарной техники предполагает анестезию нижних сегментов спинного мозга путем уменьшения дозировки гипербарического раствора МА и нахождения пациента в положении сидя в течение нескольких минут. По литературным данным, при этом виде спинальной анестезии отсутствуют неблагоприятные гемодинамические эффекты, снижается вероятность развития моторного блока и нарушения функций тазовых органов [14, 15, 16]. Шмидтер и соавторы провели опрос 400 пациентов, перенесших оперативные вмешательства с применением седельной блокады. Практически в 100 %

пациенты были удовлетворены анестезией, а более 90 % респондентов предпочли бы данный вид анестезиологического пособия снова [9, 10, 16].

Безопасность, эффективность, длительность интра- и послеоперационного обезболивания, а также комфорт и удовлетворенность пациентов делают седельную блокаду вариантом выбора в хирургии промежности, но, к сожалению, в последнее время редко применяемым и мало упоминаемым методом анестезии в отечественных научных публикациях [3, 4, 5, 16].

Роль и место регионарной анестезии у больных сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Регионарная анестезия (спинальная, эпидуральная) получил широкое распространение ввиду простоты их выполнения, относительно невысокой стоимости, а также возможности длительного послеоперационного обезболивания и ранней реабилитации пациентов. В последнее время появилось много работ, указывающих на их предпочтительное использование в колопроктологической практике и у больных с ИБС, что позволяет не только снизить количество послеоперационных осложнений, но и улучшить исход хирургического лечения в целом [1, 4, 6, 10].

Для анестезиологического обеспечения колопроктологических операций у больных с сопутствующими ССЗ следует использовать методы анестезии, оказывающие минимальное воздействие на гемо- и кардиодинамику, что позволяет снизить риск развития ишемических и других сердечно-сосудистых осложнений [1, 9, 16].

Положительные эффекты седельной спинальной анестезии у подобного контингента больных. Эффективным методом обезболивания является седельная спинальная анестезия при колопроктологических операциях у больных с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Результаты нескольких метаанализов убедительно свидетельствуют о более безопасном течении седельной СА по сравнению с классической СА [11, 12, 16]. Неинвазивная оценка параметров гемодинамики методом импедансной реографии показывает отсутствие отрицательного влияния данной методики на систему кровообращения, а также улучшение параметров доставки кислорода [7, 8, 10].

Преимущества регионарной анестезии:

- Высокая эффективность и антистрессовая защита;
- Отсутствие необходимости выполнения интубации трахеи и проведения ИВЛ
- Оптимизация послеоперационного обезболивания (при продленной спинальной блокаде)
- Снижение вероятности послеоперационных осложнений (тромбоэмболических, легочных, и т.д. – по сравнению с общей анестезией) [12, 13, 16].

Отрицательные эффекты регионарной анестезии на ССС:

- Местные анестетики в токсических дозах способны влиять на сократительную функцию миокарда, ЧСС и тонус периферических сосудов. Местные анестетики в зависимости от дозировки вызывают более или менее выраженную брадикардию вследствие попадания местного анестетика в общий кровоток [1, 5, 6].

- Из-за антиноцицептивной блокады сопровождающимся переходящим симпатическим блоком может возникнуть периферическая артерио-венодилатация который приведет к гипотензии и снижению притока к правым отделам сердца, кровоснабжения которых критически зависит от положения пациента на столе и ОЦК.

- Все местные анестетики уменьшают силу сердечных сокращений и вызывают расширение артерий, что приводит к артериальной гипотензии [1, 5, 17].

- Сердечно-сосудистый коллапс и смерть возникают только при использовании больших доз местных анестетиков [14, 15, 16].

Таким образом, перспектива развития данного направления становится все более очевидной в связи с целым рядом проблем, которые в настоящее время недостаточно изучены:

- влияние на основные системы жизнеобеспечения симпато-адреналовой блокады на примере СА у больных с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями в колопроктологической практике, что требует дальнейшего научного исследования.

- до сих пор достаточно не изучена степень риска возникновения периоперационных осложнений при седельной анестезии.

- не определена оптимальная, безопасная доза местного анестетика для седельной спинальной анестезии больным сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями.

- необходимость разработки алгоритмов применения седельной анестезии у колопроктологических больных с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.

Список литературы

1. *Матлубов М.М., Рахимов А.У., Семенихин А.А.* Комбинированная спинально-эпидуральная анестезия при абдоминальном родоразрешении // *Анестезиология и реаниматология*, 2010. № 6. С. 71-73.
2. *Матлубов М.М. и др.* Эпидурально-сакральная анестезия как альтернатива варианта спинально-эпидуральных блокад при абдоминальном родоразрешении // *Регионарная анестезия и лечение острой боли*, 2015. Т. 9. № 4.
3. *Матлубов М.М., Семенихин А.А., Хамдамова Э.Г.* Выбор оптимальной анестезиологической тактики при кесаревом сечении у пациенток с ожирением // *Вестник анестезиологии и реаниматологии*, 2017. Т. 14. № 5.
4. *Насриев С.А. и др.* Изменение периферической гемодинамики во время проведения седельной спинальной анестезии при проктологических операциях // *Вопросы науки и образования*, 2018. № 7 (19).
5. *Насриев С.А. и др.* Гемодинамический эффект селективной спинальной анестезии при проктологических операциях // *Достижения науки и образования*, 2018. Т. 1. № 7 (29).
6. *Пак Е.А., Мавлянова З.Ф., Ким О.А.* Показатели состояния сердечно-сосудистой системы у детей, занимающихся каратэ // *Спортивная медицина: наука и практика*, 2016. Т. 6. № 1. С. 21-25.
7. *Семенихин А.А., Матлубов М.М., Юсупбаев Р.Б.* Двухсегментарная спинально-эпидуральная анестезия при абдоминальном родоразрешении с риском на расширение объема оперативного вмешательства // *Регионарная анестезия и лечение острой боли*, 2010. № 2. С. 17-41.
8. *Семенихин А.А., Матлубов М.М. и др.* Состояние гемодинамики у беременных с ожирением // *Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. ИИ Мечникова*, 2015. Т. 7. № 2.
9. *Семенихин А.А., Матлубов М.М., Ким О.В.* Оценка эффективности центральных (нейроаксиальных) блокад у пациенток с ожирением и сниженными коронарными резервами при абдоминальном родоразрешении // *Регионарная анестезия и лечение острой боли*, 2016. Т. 10 № 3.
10. *Шамсиев А.М. и др.* Хирургическая коррекция недержания кала при свищах в половую систему у девочек // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*, 2014. Т. 4. № 2.
11. *Шодикулова Г.З.* Влияние L-аргинина на дисфункцию эндотелия у больных с врождённым пролапсом митрального клапана // *Казанский медицинский журнал*, 2014. Т. 95. № 3.
12. *Юсупов Ж.Т., Матлубов М.М., Маллаев С.С., Мустафин Р.Д., Мухамедиева Н.У.* Оптимизация анестезиологического пособия у женщин с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией при гистерэктомиях // XIV Internatiol Correspondence scientific specialized conference "Internatiol Sciantific Review Of The Problems of Natural Sciences And Medicine". Boston USA. Novemver 1-5, 2019. С. 105-118.
13. *Malik A. et al.* Hypertension-related knowledge, practice and drug adherence among inpatients of a hospital in Samarkand, Uzbekistan // *Nagoya journal of medical science*, 2014. Т. 76. № 3-4. С. 255.
14. *Matlubov M.M. et al.* Hemodynamic status of pregnant women with obesity // *Herald of North-Western State Medical University named after II Mechnikov*, 2015. Т. 7. № 2. С. 86-90.
15. *Shamsiyev A.M., Khusinova S.A.* The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // *The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia*. Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТЕОПЕНИИ ПРИ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ

Пирманова Ш.С.¹, Юлдашев Б.А.², Ахмеджанова Н.И.³,
Абдурасулов Ф.П.⁴, Нажимов Ш.Р.⁵

¹Пирманова Шахноза Суръатовна - резидент магистратуры;

²Юлдашев Ботир Ахматович – доцент;

³Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна - доцент;

⁴Абдурасулов Фозил Пардаевич – ассистент;

⁵Нажимов Шахбоз Рахимжонович - резидент магистратуры,
кафедра педиатрии № 2, неонатологии и пропедевтики детских болезней,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: 30 детям с тубулоинтестигиальными заболеваниями почек проведено исследование плотности костной ткани при помощи денситометрического ультразвукового исследования. Выявлено, что у 58% больных с тубулоинтестигиальными заболеваниями почек наблюдались изменения плотности костной ткани в сторону остеопении, при этом изменения характеризуются меньшей частотой выраженности нарушений у детей пре- и пубертантного возраста, а также, что снижение плотности костной ткани у больных с тубулоинтестигиальными заболеваниями почек не сопровождалось изменением содержания кальция, фосфора, щелочной фосфатазы в крови.

Ключевые слова: тубулоинтестигиальные заболевания почек, минеральная плотность костей, денситометрия, дети.

Актуальность проблемы. В настоящее время во всем мире идет рост обменных нарушений, связанных с патологией кальция фосфорного обмена. При этом на первый план выступают заболевания связанные с заболеваниями костно-мышечной системы. Особенно важное значение имеют костно-минеральные нарушения, как осложнению хронической болезни почек. Почки играют важную роль в поддержании гомеостаза кальция и фосфора, поэтому снижение их функции ведет к дисбалансу этих важнейших для организма элементов. Особенно эта проблема актуальна для детского возраста, так как у детей нарушение фосфорно-кальциевого обмена приводит к более тяжелым осложнениям, чем у взрослых [1,4].

Именно 2000-2010 гг. Всемирная организация здравоохранения объявила «декадой борьбы с заболеваниями костей и суставов», и особенно борьбой с данными заболеваниями в детском возрасте. Известно, что в детском возрасте, особенно в пубертате, эффективно накапливается такая пиковая костная масса, от которой во многом зависит предрасположенность к переломам на протяжении всей будущей жизни. Исследования ряда авторов показали, что костная масса является главной детерминантой механических свойств костной ткани и на 80% определяет её прочность. На сегодняшний момент медико-социальные проблемы остеопении и остеопороза в педиатрической практике во многом остаются мало изученными. Особенно актуальны исследования нарушений процессов формирования костной ткани у детей с различной хронической патологией, приводящей к изменению фосфорно - кальциевого гомеостаза, в том числе и при заболеваниях почек [1,2,3,4]. Однако объективный количественный анализа костной массы у детей нередко вызывает трудности, поскольку дисгармонизация развития, адаптационные реакции, свойственные растущему организму, могут существенно затруднять интерпретацию денситометрических показателей.

В связи с выше указанным перед нами была поставлена цель работы: установить частоту и характер остеопении у детей с хроническими тубулоинтестигиальными заболеваниями почек при помощи денситометрии.

Материалы и методы. На базе нефрологического отделения Самаркандского областного детского медицинского специализированного центра было обследовано 30 детей в возрасте от 7 до 16 лет с хроническим пиелонефритом и /или оксалатной нефропатией, все дети обследованы в активный период или в стадию оксалурии. Все дети на момент обследования не имели признаки нарушения азотовыделительной функции почек и снижения клубочковой фильтрации.

Материалом исследования у детей являлось содержание кальция, фосфора, также определялся уровень щелочной фосфатазы в сыворотке крови. Данные показатели также измерялись в моче. Определялся кальций-креатининовый коэффициент. Определение

минеральной плотности костной ткани (МПКТ) дистального отдела костей предплечья проводилось на ультразвуковом денситометре с педиатрической базой (Omnisense 7000, Израиль) с оценкой скорости звука SOS (м/с) –при ультразвуковом исследовании плотности костей. Нами исследовался Z-критерий для данного метода исследования.

Результаты исследования показали, что проведенные исследования выявили изменения МПКТ у большей части детей с хроническим пиелонефритом и/или оксалурией, так у 58,0% обследованных детей хроническим пиелонефритом отмечалось снижение МПКТ ниже хронологического возраста. При этом изменения МПКТ (Z-score -1 до -2) отмечались у больных исследуемой выборки больных в 32,2%, что составило группу по развитию остеопении, у 22,5% больных пиелонефритом и /или оксалурией МПКТ находились в пределах Z-критерия ниже-2, т.е. МПКТ находилось ниже хронологического возраста).

Нами был проведен анализ анамнестических факторов в зависимости от степени плотности костной ткани. Так в группе МКПТ со значительной остеопенией в раннем возрасте у всех наблюдались признаки рахита легкой и средней степени тяжести 7 случаев из 7 (100%). У 6 детей в анамнезе отмечалось не рациональное вскармливание не адаптированными смесями после 6 месячного возраста, позднее введение прикормов, одностороннее углеводистое питание. У 2 детей отмечался синдром вторичной мальабсорбции на фоне перенесенной ОКИ, все дети данной группы относились к часто болеющим детям, также общий анализ крови характеризовался случаями анемии 1-2 степени. Давность пиелонефрита в данной группе детей составила в среднем $6,22 \pm 1,2$ года, при этом наблюдались случаи длительности заболевания более 10 лет.

У детей с МКПТ находящимся в пределах Z-score -1 до -2 также отмечались случаи не рационального вскармливания, так у детей данной группы отмечалась малая продолжительность грудного вскармливания, раннее введение продуктов коровьего молока, случаи рахита легкой и средней тяжести отмечались в данной группе у половины детей. (50%). При анамнестическом исследовании группу с нормальными показателями МКПТ выявлено, что в основном все дети находились на рациональном питании, и случаи рахита встречались у 23,1% детей. При анализе возрастных особенностей показателей МПКТ отмечено, что показатели МПКТ зависели от возраста, так дети 7-8 лет имели зачастую наименьшие показатели МПКТ, что по видимому связано со скачком роста в данный период и сниженным потреблением кальция с пищей. При этом во всех возрастных периодах наблюдались дети группы риска по развитию остеопении (Z-score от -1 до -2). Нормальные показатели МПКТ у больных с хроническим пиелонефритом чаще определялся в пре- и пубертатном возрасте, что связано с процессом усиления метаболических процессов в этот возрастной период.

При проведении корреляционного анализа уровня МПКТ от возраста больных детей с хроническим пиелонефритом выявлена прямая зависимость ($r=0,607$), т.е. чем меньше возраст, тем меньшая плотность костей наблюдалась в исследуемой выборке больных. Несмотря на выявленные изменения МПКТ по данным денситометрии, почти у всех детей с хроническим пиелонефритом выявлены нормальные уровни кальция и фосфора, щелочной фосфатазы сыворотки крови. Так уровень кальция крови в среднем составил $2,27 \pm 0,24$ ммоль/л, при этом уровень фосфора также находился в пределах нормы и составил в среднем $1,45 \pm 0,07$ ммоль/л. При этом у всех детей выявлена гипокальциурия ($0,87 \pm 0,10$ ммоль/л) при уровне фосфора мочи на границе нижних нормальных показателей ($28,35 \pm 2,5$ ммоль/л). Данное состояние мы связали с компенсаторной способностью организма по сохранения нормального баланса кальция в организме. Уровень щелочной фосфатазы крови также не отличался от нормальных показателей и составил в среднем $335,6 \pm 18,7$ Ед/л в изучаемой выборке больных. При сопоставлении денситометрических показателей МПКТ с показателем кальций-креатининового коэффициента выявлено, что данный показатель был в пределах нормы у больных с показателями МПКТ в пределах Z-критерия до -1 и составил в среднем $0,12 \pm 0,03$. Соразмерность изменений у детей с показателями Z-score ниже -2 МПКТ показало повышение кальций-креатининового коэффициента до $0,53 \pm 0,05$, что свидетельствует об усилении процессов резорбции костной ткани при хронических тубулоинтерстициальных заболеваниях почек у детей. Проведенные исследования позволили выделить два варианта нарушений показателей метаболизма костной ткани у детей с тубулоинтерстициальными заболеваниями почек в зависимости от степени активации и соразмерности остеогенеза и костной резорбции:

-компенсированный, который характеризуется соразмерной активацией как показателей костной резорбции, так и остеогенеза или превалированием процессов остеогенеза над

резорбцией кости. При этом кальций-креатининовый коэффициент сохраняется в пределах нормальных показателей ($0,12 \pm 0,01$);

-декомпенсированный, при котором отмечается превалирование процессов костной резорбции над остеогенезом. У этих больных кальций-креатининовый коэффициент ниже нормальных показателей ($0,33 \pm 0,05$).

Нами также был проведен анализ частоты обострений хронического пиелонефрита у детей в зависимости от показателей денситометрии, так выявлено, что у детей со сниженными показателями МПКТ частота обострений была почти в 2 раза больше ($3,14 \pm 0,32$), чем при нормальных показателях МПКТ ($1,74 \pm 0,15$) ($p < 0,05$).

При этом у детей с хроническим пиелонефритом с редкими обострениями заболевания в течение года (1–2 обострения) чаще определялись нормальные показатели МПКТ. С увеличением частоты обострений нарастала степень снижения МПКТ, достигая максимума при обострении заболеваний более, чем 5–6 раз в год ($r = 0,589$). При этом при соотношении давности заболевания с МПКТ выявлено, что она не имела существенного влияния на степень изменения МПКТ при денситометрии ($r = 0,320$). Полученные данные являются основанием для контроля за МПКТ у больных хроническим пиелонефритом и своевременной коррекции выявленных изменений, особенно при частых обострениях заболевания и неблагоприятного анамнеза жизни, наличия в нем заболеваемости рахитом и частыми простудными заболеваниями.

Выводы: денситометрические (рентгеновское и ультразвуковое) исследования позволили выявить у 58% больных тубулоинтерстициальными заболеваниями почек изменения МПКТ. Возрастные особенности остеопении при тубулоинтерстициальных заболеваниях почек характеризуются меньшей частотой выраженности нарушений МПКТ у детей пре и пубертантного возраста. Снижение МПКТ у больных тубулоинтерстициальными заболеваниями почек не сопровождалось изменением содержания кальция, фосфора, щелочной фосфатазы в крови.

Список литературы

1. Абдурасулов Ф.П. и др. Многоэтапная комплексная скрининг-программа в диагностике и профилактике дисметаболических нефропатий у детей //Здоровье, демография, экология финно-угорских народов, 2017. № 4. С. 75-77.
2. Аллазов С.А., Саяпова Д.Р., Ишмурадов Б.Т. Первичные опухоли лоханки почки //Казанский медицинский журнал, 2006. Т. 87. № 1.
3. Ахмедова М.М., Шарипов Р.Х., Расулова Н.А. Дизметаболическая нефропатия. Учебно-методическая рекомендация. Самарканд, 2015. С. 26.
4. Ахмедов Ю.М. и др. Рентгенопланиметрические методы диагностики обструктивных уropатий у детей // Саратовский научно-медицинский журнал, 2007. Т. 3. № 2.
5. Ахмедов Ю.М. и др. Функциональное состояние почки при врожденном гидронефрозе у детей //Вопросы современной педиатрии, 2006. № 3. Ахмедов Ю.М. и др. Функциональное состояние почки при врожденном гидронефрозе у детей //Вопросы современной педиатрии, 2006. № 3.
6. Ахмеджанова Н.И., Ибатова Ш.М., Ахмеджанов И.А. Новые методы диагностики и лечения хронического пиелонефрита у детей // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов, 2017. № 4. С. 92-95.
7. Ишкабулов Дж., Аралов М, Рузикулов Н.Ё. и др. Клинико-функциональная и лабораторная характеристика интерстициального нефрита (ИН) на фоне уратурии. // Проблемы экологии, здоровья, фармации и паразитологии. М., 2011. С. 242–243.
8. Ишкабулова Г.Дж., Ишкабулов Дж., Абдурасулов Ф.П. и др. Предрасположенность к нефропатиям: некоторые современные аспекты профилактической (превентивной) нефрологии// Вестник врача, 2011. № 2. С. 84–94.
9. Ишкобулов Ж.И., Рузикулов Н.Ё., Ахматов А.А., Аралов М.Ж., Абдурасулов Ф.П., Ахматова Ю.А. Мочекислый (пуриновый) диатез – как реальный фактор риска нефропатии у детей: особенности течения в условиях тепловой нагрузки // Вестник врача, 2016. № 2. С. 19–25.
10. Ишкабулов Д.У. и др. Хроническая почечная недостаточность у детей: современные методы оценки течения, лечения и прогноза хронических заболеваний почек в стадии почечной недостаточности // Вестник врача, 2008. Т. 1. С. 73-83.
11. Шамсиев А.М. и др. Эффективность эндохирургического лечения обструктивных уropатий у детей // Детская хирургия, 2012. № 4.

12. Шамсиев А.М., Алиев Б.П., Николаев С.Н. Ранняя эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей с синдромом спинального дизрафизма // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии, 2015. Т. 5. № 4.
13. Юсупов Ш.А. и др. Хирургическая тактика при обструктивном калькулезном пиелонефрите у детей // Саратовский научно-медицинский журнал, 2007. Т. 3. № 2.
14. Allazov S. Pesticides: factors affecting course of urological diseases // Scientific Enquiry In The Contemporary World: Theoretical Basics And Innovative Approach, 2015. С. 10.

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ГЕМАТУРИЧЕСКИХ НЕФРИТАХ У ДЕТЕЙ

**Нажимов Ш.Р.¹, Пирманова Ш.С.², Ахмеджанова Н.И.³,
Маматкулова Ф.Х.⁴**

¹Нажимов Шахбоз Рахматжон угли – резидент магистратуры;

²Пирманова Шахноза Суратовна – резидент магистратуры;

³Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна – DSc, доцент;

⁴Маматкулова Фируза Хамидовна – ассистент,
кафедра 2-педиатрии, неонатологии и пренатальной патологии,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: нами проанализированы показатели ПОЛ в крови и в моче при различных клинических формах гематурических нефритов (КН, ГН) в зависимости от течения (острый, хронический), клинических синдромов и функционального состояния почек. Содержание продуктов ПОЛ в крови и моче, как при первичном хроническом ГН, так и при КН приблизительно одинаково и значительно превышает уровень этих продуктов у здоровых. Это, вероятно, можно объяснить близостью первичного и вторичного (капилляротоксического) гематурического гломерулонефрита по клинико-лабораторным и морфологическим признакам. В связи с этим дальнейший анализ проводили в общей группе гематурических нефритов. Анализ двух клинических вариантов хронических гематурических нефритов показал, что уровень азотистых оснований в крови и моче достоверно выше при более выраженном клиническом варианте - сочетании гематурии с протеинурией, чем при изолированной гематурии.

Ключевые слова: гломерулонефрит, перекисное окисление липидов, липопероксидация, гематурический нефрит.

Актуальность. Воспалительные и дистрофические процессы в почках, в том числе, в клубочковом аппарате, согласно концепции современной патологии, реализуются в первую очередь на клеточных мембранах, вызывая нарушения структурно-функциональной организации их вплоть до полной деструкции [1, 2, 8, 9]. Структурно-функциональная организация клеточных мембран занимает центральное место в физиологии нефрона, обуславливая процессы фильтрации, реабсорбции, секреции, зависящие от функционального состояния биомембран гломерулярного и тубулярного отделов нефрона [3]. В генезе мембранодестабилизирующих процессов важная роль принадлежит активации перекисного окисления липидов (ПОЛ), эндогенных фосфолипаз и протеаз [4, 5].

Перекисное окисление липидов является нормальным метаболическим процессом, широко представленным во всех органах и тканях человека [6].

Таким образом, капилляротоксический нефрит является тяжелым заболеванием детского возраста, определяющим прогноз геморрагического васкулита [7]. Однако, до настоящего времени мало обращено внимания на течение и исход КН в детском возрасте, когда отмечаются начальные проявления и больше вероятности эффекта от терапии. Вызывает интерес динамическое изучение клинических и некоторых лабораторных симптомов, включая показатели ПОЛ, для углубления наших представлений о течении болезни и попытки расширить терапевтические подходы. Ряд авторов провели сравнительное изучение зависимости между клиническими вариантами, выраженностью функциональных нарушений и морфологических изменений при гематурической форме хронического гломерулонефрита у детей.

Цель исследования. Изучение клинико-лабораторных особенностей течения хронического гематурического нефрита у детей с определением нарушений процессов ПОЛ.

Материалы и методы исследования. Обследованы 20 больных хроническим капилляротоксическим и 14 больных первичным гломерулонефритом. Анализ проводился в зависимости от формы (первичный, вторичный), характера мочевого синдрома, функции почек (табл. 1). Всем больным проводилось клинико - лабораторное обследование, включающее общий анализ крови, общий анализ мочи, определение в сыворотке крови общего белка, белковых фракций, остаточного азота, мочевины, креатинина, холестерина, сывороточных трансаминаз. С целью определения состояния процессов липопероксидации клеточных мембран исследовали следующие показатели ПОЛ: Количество малонового диальдегида определяли по методу И.Д. Стальной (1977). Для определения флюоресцирующих азотистых оснований использовали метод Dillard et Tappel (Ф.З. Меерсон с соавт., 1979). Исследования анализов крови, мочи, функциональные пробы проводились многократно в динамике. Специальные исследования показателей ПОЛ проводились от 2 до 5-6 раз в динамике (в дебюте и в последующие этапы, до лечения, после лечения и т. д.)

Результаты исследования. Как следует из таблицы, содержание продуктов ПОЛ в крови и моче, как при первичном хроническом ГН, так и при КН приблизительно одинаково и значительно превышает уровень этих продуктов у здоровых ($P < 0,001$). Это, вероятно, можно объяснить близостью первичного и вторичного (капилляротоксического) гематурического гломерулонефрита по клинико-лабораторным и морфологическим признакам. В связи с этим дальнейший анализ проводили в общей группе гематурических нефритов. Аналогично исследованию острых нефритов мы провели сравнение состояния ПОЛ в зависимости от функции концентрирования у больных хроническим КН и ГН. Наибольшая разница выявлена по уровню азотистых оснований в крови и моче, уровень которых был достоверно ($P < 0,001$) выше у больных хроническим ГН со снижением функции концентрирования (СФК), чем у больных хроническим ГН с нормальной функцией концентрирования (НФК). У больных острыми нефритами обнаружена большая выраженность процессов липопероксидации при переходе в хроническое течение, что может служить одним из прогностических критериев исхода острого нефрита. По мере увеличения давности заболевания, при усугублении коагулопатии потребления в виде гипокоагуляции хронический гематурический гломерулонефрит сопровождается усилением процессов перекисного окисления липидов.

Обнаружена корреляция изменения (диффузные пролиферативные и с явлениями фиброза в некоторых клубочках и т. д.) чаще выявлялись среди детей с мочевым синдромом в виде протеинурии и гематурии, а также при наличии снижения функции концентрирования. На основании этих данных можно предполагать обусловленность интенсивности выявленных нами процессов ПОЛ также выраженностью воспалительного процесса в почечной ткани.

Таблица 1. Показатели ПОЛу больных хроническим ГН и КН в зависимости от функций почек в начальный период болезни ($M \pm m$)

№	Показатели	НФК п=6	СФК п=8	КН п=20
В крови				
1	Диеновые конъюгаты, нмоль/мл	$5,01 \pm 0,93$ ($P < 0,001$)	$10,8 \pm 1,55$	$12,67 \pm 2,89$ ($P1 < 0,05$)
2	Малоновый диальдегид, нмоль/мл	$2,01 \pm 0,4$	$2,27 \pm 0,59$	$3,34 \pm 1,77$
3	Азотистые основания, отн. ед. фл.	$494,87 \pm 118,37$ ($P < 0,02$)	$948,25 \pm 156,98$	$826,3 \pm 158,5$ ($P1 < 0,05$)
В моче				
1	Диеновые конъюгаты, нмоль/мл	$6,23 \pm 0,93$ ($P < 0,001$)	$20,05 \pm 4,3$	$50,6 \pm 1,25$ ($P1 < 0,001$)
2	Малоновый диальдегид, нмоль/мл	$5,1 \pm 1,16$ ($P < 0,1$)	$6,25 \pm 0,93$	$4,5 \pm 1,18$ ($P1 < 0,1$)
3	Азотистые основания, отн. ед. фл.	$760,96 \pm 128,7$ ($P < 0,02$)	$734,16 \pm 142,2$	$503,4 \pm 162,5$ ($P1 < 0,05$)

P – достоверность различия между нормальной и сниженной функцией концентрирования (СФК); P1- достоверность различия между нормальной функцией концентрирования (НФК) и КН.

Таким образом, у больных хроническим ГН, как первичным, так и вторичным, происходит активация процессов ПОЛ, интенсивность которых зависит от клинических вариантов заболевания и состояния функций почек.

Выводы. 1. Проявления капилляротоксического нефрита в его дебюте гипертензией, отеками, а также сочетанием макрогематурии с протеинурией более 1 г/сутки и канальцевыми дисфункциями являются факторами риска хронизации. 2. Капилляротоксический нефрит протекает признаками более выраженных процессов липопероксидации клеточных мембран по сравнению с первичным гломерулонефритом. Степень интенсификации процессов ПОЛ коррелирует с клиническими и функциональными нарушениями: больше выражены при нефритическом, протеинурическом - гематурическом синдромах и наличии снижения канальцевых функций.

Список литературы

1. Аллазов С. Особенности острых инфекционно-воспалительных заболеваний почки при воздействии пестицидов // Урология и нефрология. 1994. № 2. С. 14-16.
2. Аллазов С.А., Гиесов Ш.И., Насыров Ф.Р. Современные взгляды на травматические повреждения мочевыделительной системы // Вестник экстренной медицины. 2011. № 3.
3. Ахмеджанова Н.И. Эффективность региональной лимфатической антибиотикотерапии и иммунокоррекции при хронических пиелонефритах у детей : дис. Ташкент : Автореф. дис.... канд. мед. наук, 2010.
4. Ахмеджанова Н.И., Ибатова Ш.М., Ахмеджанов И.А. Новые методы диагностики и лечения хронического пиелонефрита у детей // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2017. № 4. С. 92-95.
5. Ахмеджанова Н.И., Дильмурадова К.Р. Ренопрофилактика при вторичном хроническом пиелонефрите у детей // Педиатр. 2017. Т. 8. № 6.
6. Ахмедова М.М., Шарипов Р.Х., Расулова Н.А. Дизметаболическая нефропатия. Учебно-методическая рекомендация.- Самарканд 2015. с.26.
7. Ахмедов Ю. М. и др. Рентгенопланметрические методы диагностики обструктивных уropатий у детей // Саратовский научно-медицинский журнал. 2007. Т. 3. № 2.
8. Ситдыкова М.Э., Аллазов С.А., Саяпова Д.Р. Влияние хлорорганических пестицидов на некоторые урологические заболевания // Казанский медицинский журнал. 2010. Т. 91. № 3.
9. Шамсиев А.М. и др. Эффективность эндохирургического лечения обструктивных уropатий у детей // Детская хирургия. 2012. № 4.
10. Шамсиев А.М., Алиев Б.П., Николаев С.Н. Ранняя эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей с синдромом спинального дизрафизма // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2015. Т. 5. № 4.
11. Юсупов Ш.А. и др. Хирургическая тактика при обструктивном калькулезном пиелонефрите у детей // Саратовский научно-медицинский журнал. 2007. Т. 3. – № 2.
12. Allazov S. Pesticides: factors affecting course of urological diseases // Scientific Enquiry In The Contemporary World: Theoretical Basics And Innovative Approach. – 2015. – с. 10.
13. Akhmedzhanova N.I. Renoprophylaxis in secondary chronic pyelonephritis in children // European Science Review. Austria, Vienna. 2017. -№ 9-10. P.27-31.
14. Akhmedzhanova N.I. Effect of complex treatment on indicators of endogenous intoxication in dismetabolic chronic pyelonephritis in children // European Science Review. Austria, Vienna. - 2018. -№1-2.- P.91-96.
15. Akhmedzhanova N.I., Akhmedzhanov I.A., Melieva G.A., Mamatkulova D., Bakhranov Sh. Optimization of methods of diagnostics and treatment of secondary chronic pyelonephritis in children // European Science Review. Austria, Vienna. 2018. № 9-10. -P.26-29.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КАЛЬКУЛЁЗНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ

Сирожева Н.А.¹, Ахмеджанова Н.И.², Юлдашев Б.А.³,
Ахматова Ю.А.⁴

¹Сирожева Нафиса Анваровна – резидент магистратуры;

²Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна – DSc, доцент;

³Юлдашев Ботир Ахматович – PhD, доцент;

⁴Ахматова Юлдуз Аблакуловна – ассистент,
кафедра педиатрии №2, неонатологии и пропедевтики детских болезней,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: целью работы была попытка оценить влияние сочетанного применения водной нагрузки + тутукон + электрофореза с 0,5% эуфиллином на некоторые показатели функционального состояния почек при калькулёзном пиелонефрите (КП). Проведено обследование 40 детей, больных КП, в возрасте от 4 до 15 лет. Больные были разделены на 3 группы в зависимости от метода лечения. Сравнительная оценка результатов исследования функционального состояния почек проведённых после лечения, у детей с КП в зависимости от способа лечения показала большую эффективность комплексного лечения по сравнению с остальными методами терапии.

Ключевые слова: функциональное состояние почек, тутукон, электрофорез с 0,5% эуфиллином.

Актуальность. В последние десятилетия значительно возросла доля маломанифестных и латентных форм течения ренальной инфекции, протекающей на фоне врожденных аномалий органов мочевой системы (ОМС), дисметаболической нефропатии (ДМН), что требует индивидуальных подходов к диагностике и ведению таких больных [6, 7, 11]. У пациентов с калькулёзным пиелонефритом сохраняется высокий риск развития хронической болезни почек (ХБП) с формированием хронической почечной недостаточности (ХПН) и снижением качества жизни уже в детском возрасте [1, 4, 5, 10]. В Узбекистане в структуре ДМН наиболее распространённой является оксалатная кристаллурия, на которую приходится 68–71%, 15% составляет уратурия, 9–10 % – фосфатурия и от 5 до 3 % цистинурия [2, 3, 8, 9]. Всё сказанное свидетельствует о том, что КП у детей на сегодняшний день остаётся одной из самых актуальных проблем практического здравоохранения, решение которой имеет не только медицинское, но и социальное значение.

Целью работы является комплексная оценка клинических, биохимических показателей, парциальных функций почек при КП у детей в зависимости от характера проводимой терапии.

Материалы и методы исследования. Нами обследованы 40 детей в возрасте от 4 до 15 лет. Больные были условно разделены на 3 группы в зависимости от метода лечения. В 1-ю группу вошли 16 больных, которые получали общепринятую терапию (в первые трое суток, обычно ампициллин в/м, после получения результатов бактериологического исследования – антибактериальный препарат в зависимости от чувствительности возбудителя). 2-я группа – из 11 больных, которые получали тутукон, а 3-я – из 13 больных, получавших тутукон в комплексе с электрофорезом с 0,5% эуфиллином. Исследования показателей функционального состояния почек проводились у всех детей до и после лечения.

Клубочковая фильтрация почек определялась по клиренсу эндогенного креатинина (Van Slayke), креатинин крови и мочи – по суммарному содержанию хромогенов, основанному на реакции ЯФФЕ (Е.Д.Пономарёва с соавт., 1969). Осмолярность мочи определялась криоскопическим методом на аппарате ОМК-1, Ц-01. Количественное определение оксалатов в моче проводилось по Н.В. Дмитриевой (1966). Расчёт суточной экскреции оксалатов проводился по формуле: $(\text{Кол-во перманганата калия (KMgO}_4) \times 0,63) - 0,1 \times \text{Д}/2 = \text{мг оксалатов в сутки}$, где: 0,63 – постоянный коэффициент; Д – диурез. Математическую обработку полученных результатов проводили с использованием компьютерных статистических программ Excel.

Результаты и обсуждение. Сравнительная оценка показателей функционального состояния почек (ФСП), в зависимости от способа лечения, показала: у детей получавших общепринятую терапию (1-я группа), перед выпиской из стационара уровень ФСП практически не изменялся ($P_1 > 0,1$). Более положительные сдвиги показателей функционального состояния почек у

больных мы выявили на фоне использования тутукона (2-я группа). Наблюдалось достоверное повышение показателей клиренса по эндогенному креатинину ($P_1 < 0,001$), осмолярности мочи ($P_1 < 0,001$). Кроме того, отмечалось увеличение суточного диуреза ($P_1 < 0,001$) по сравнению с аналогичными показателями до лечения.

В целом, использование тутукона у детей больных калькулёзным пиелонефритом оказывало положительное влияние на показатели функционального состояния почек, в большей степени на уровень клиренса по эндогенному креатинину, но в меньшей степени на уровень оксалурии.

Таблица 1. Динамика показателей парциальных функций почек у больных с КП в зависимости от метода лечения ($X \pm m$)

Показатели	Здоровые дети	До лечения	После лечения		
			I группа (n=16)	II группа (n=11)	III группа (n=13)
СКФ, мл/мин.м ²	98,6±7,8	68,11±1,16 $P < 0,05$	71,0±2,3 $P_1 > 0,1$	78,8±1,6 $P_1 < 0,001$, $P_2 < 0,001$	85,5±2,8 $P_1 < 0,001$, $*P_2 < 0,001$
Осмолярность мочи, ммоль/л	1000±200	623,46±21,0 $P < 0,001$	680,8±40,2 $P_1 > 0,1$	813±23,8 $P_1 < 0,001$, $P_2 < 0,001$	975,6±37,6 $P_1 < 0,001$, $*P_2 < 0,001$
Суточный диурез, л/сут.	1,7±0,036	1,02±0,028 $P < 0,001$	1,03±0,05 $P_1 > 0,1$	1,41±0,05 $P_1 < 0,001$, $P_2 < 0,01$	1,4±0,027 $P_1 < 0,001$, $*P_2 < 0,01$
Оксалурия мг/сут.	25±2,4	43,8±2,6 $P < 0,001$	33,3±3,8 $P_1 > 0,1$	29,09±1,06 $P_1 < 0,001$, $P_2 > 0,1$	26,3±0,5 $P_1 < 0,001$, $*P_2 < 0,05$

Примечание: P – достоверность различия между показателями здоровых и у детей с калькулёзным пиелонефритом. P_1 – достоверность различия между показателями до и после лечения. P_2 – достоверность различия между традиционной терапией и группой детей, получавших тутукон. $*P_2$ – достоверность различия между группой детей, получавших тутукон и группой детей, получавших тутукон в комплексе с электрофорезом с 0,5% эуфиллином.

Больные 3-й группы получали электрофорез с 0,5% эуфиллином помимо тутукона. Мы наблюдали положительную динамику всех изучаемых показателей функционального состояния почек в этой группе ($P_1 < 0,001$, $*P_2 < 0,01$), которые также приблизились к нормативам после комплексного лечения ($P > 0,1$).

Всё это позволяет предполагать высокую эффективность предложенных методов терапии при КП у детей (тутукон+ электрофорез с 0,5% эуфиллином) в отношении функционального состояния почек у детей.

Выводы: 1. При КП развивается нарушение функционального состояния почек, что требует изыскания новых подходов к лечению, направленных на уменьшение воздействия на функции почек антибиотикотерапии и обязательное использование тутукона. 2. Применение электрофореза с 0,5% эуфиллином в комплексе с тутуконом при КП является наиболее приемлемым методом терапии. Этот метод приводит к восстановлению показателей суточного диуреза, оксалурии, оказывает положительное влияние на состояние СКФ, осмолярность мочи.

Список литературы

1. Аллазов С.А., Гиесов Ш.И., Насыров Ф.Р. Современные взгляды на травматические повреждения мочевыделительной системы //Вестник экстренной медицины. 2011. №. 3.
2. Ахмеджанова Н.И. Эффективность региональной лимфатической антибиотикотерапии и иммунокоррекции при хронических пиелонефритах у детей: дис. – ташкент : Автореф. дис.... канд. мед. наук, 2010.
3. Ахмеджанова Н.И., Ибатова Ш.М., Ахмеджанов И.А. Новые методы диагностики и лечения хронического пиелонефрита у детей //Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2017. №. 4. С. 92-95.
4. Ахмеджанова Н.И., Дильмурадова К.Р. Ренопрофилактика при вторичном хроническом пиелонефрите у детей // Педиатр. 2017. Т. 8. №. 6.
5. Ахмедов Ю.М. и др. Рентгенопланиметрические методы диагностики обструктивных уropатий у детей //Саратовский научно-медицинский журнал. 2007. Т. 3. №. 2.

6. Ситдыкова М.Э., Аллазов С.А., Саяпова Д.Р. Влияние хлорорганических пестицидов на некоторые урологические заболевания //Казанский медицинский журнал. 2010. Т. 91. №. 3.
7. Шамсиев А.М. и др. Эффективность эндохирургического лечения обструктивных уropатий у детей //Детская хирургия. 2012. №. 4.
8. Шамсиев А.М., Алиев Б.П., Николаев С.Н. Ранняя эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей с синдромом спинального дизрафизма //Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2015. Т. 5. №. 4.
9. Юсупов Ш.А. и др. Хирургическая тактика при обструктивном калькулезном пиелонефрите у детей //Саратовский научно-медицинский журнал. 2007. Т. 3. №. 2.
10. Allazov S. Pesticides: factors affecting course of urological diseases //Scientific Enquiry In The Contemporary World: Theoretical Basics And Innovative Approach. 2015. с. 10.
11. Akhmedzhanova N.I. Renoprophylaxis in secondary chronic pyelonephritis in children // European Science Review. Austria, Vienna.- 2017. № 9-10. - P.27-31.
12. Akhmedzhanova N.I. Effect of complex treatment on indicators of endogenous intoxication in dismetabolic chronic pyelonephritis in children // European Science Review. Austria, Vienna. - 2018. -№1-2. P.91-96.
13. Akhmedzhanova N.I., Akhmedzhanov I.A., Melieva G.A., Mamatkulova D., Bakhranov Sh. Optimization of methods of diagnostics and treatment of secondary chronic pyelonephritis in children // European Science Review. Austria, Vienna. 2018. № 9-10. -P.26-29.

PECULIARITIES OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA DEPENDING ON THE SEVERITY OF THE COURSE AND EFFICIENCY OF SECONDARY STAGE PREVENTION

Sharipova O.A.¹, Egamkulov U.K.², Mamatkulova F.H.³

¹Sharipova Oliya Askarovna - MD, Associate Professor;

²Egamkulov Ulugbek Kuvondikovich - PhD, Assistant;

³Mamatkulova Feruza Hamidovna – Assistant,

DEPARTMENT OF 3-PEDIATRICS AND MEDICAL GENETICS,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, UZBEKISTAN

Abstract: the investigation was carried out to study the characteristics of physical development, depending on the severity of the course and measures of secondary prevention in patients with bronchial asthma. The study included 100 children with bronchial asthma aged 10 to 16 years. Of these, 38% are girls and 62% are boys. Intermittent BA (degree I) was observed in 15%, mild persistent (degree II) in 25%, moderate (degree III) in 40%, and severe persistent (degree IV) was observed in 20% of patients. It was revealed that bronchial asthma adversely affected the physical development of children of both sexes. The comprehensive stage-by-stage secondary prophylaxis proposed by us for children with asthma contributed to improvement of both the underlying disease and physical development indicators.

Keywords: bronchial asthma; physical development, blood hormones; secondary prevention.

Introduction. Chronic diseases of the lower respiratory tract are an urgent problem of pediatrics. This is due to the fact that in all countries of the world the incidence of morbidity and mortality due to this pathology is increasing. According to several authors, the prevalence of chronic diseases of the lower respiratory tract, including bronchial asthma, ranges from 13,7 to 21,2 per 1000 children [1; 4; 10]. The problem of bronchial asthma has acquired not only medical, but also socio-economic significance [8]. In particular, all aspects of the pathogenesis, diagnosis, and treatment of chronic diseases of the lower respiratory tract cannot yet be considered as completely studied [9; 11; 12]. Insufficient attention is paid by pediatricians to the diagnosis of extrapulmonary manifestations of chronic diseases of the lower respiratory tract in children [7; 11], and among them the most common is delayed physical development. At the same time, they lead to difficulties in psychological and social adaptation, the consequences of which negatively affect the social integration of children and adolescents [3; 5].

Knowledge of risk factors for delayed physical development will in many cases prevent in many cases this pathology, and will also take them into account when choosing treatment methods. The

physical development of children of different ages is affected by the pathology of various organs and systems of the body. It is known that, severe bronchial asthma causes a number of pathological changes in the body: microcirculation disturbance, arterial hypoxemia, tissue hypoxia, and pathobiochemical and immunological changes induced by them [8, 15], which in their turn lead to impaired growth and development of the body.

In addition, one of the most pressing issues of scientific research on this issue is the development of secondary prevention measures and its effectiveness, as well as improving measures aimed at improving the physical development and quality of life of patients. There are few works on the study of impaired physical development in children with asthma, and the results are contradictory.

The aim: to evaluate the effectiveness of secondary prevention on the physical development of children with bronchial asthma depending on the severity of the condition.

Materials and methods. 100 (atopic - 86, non-atopic - 14) children with bronchial asthma aged 10 to 16 years were examined. Of these, 38% are girls and 62% are boys. According to the duration of the disease, the patients were distributed as follows: up to 5 year - 11% of children, 6 years old-15%, 7 years old -17%, 8 years old-18%, 9 years old-12%, and in 27% of patients, the history of BA was 10 years or more. The average disease duration was $7,8 \pm 1,8$ years. The children were admitted to hospital treatment during an exacerbation of BA. According to the severity of the condition, the patients were divided as follows: Intermittent BA (degree I) was observed in 15%, mild persistent (degree II) in 25%, moderate (degree III) in 40%, and severe persistent (degree IV) was observed in 20% of patients. In the complex of basic therapy complex, the patients taking inhaled corticosteroids made 55%, systemic glucocorticosteroids - 25%, and patients receiving only inhaled β_2 agonists and cromons - 20%.

The function of external respiration (FER) was investigated using a spirometer of Medicor firm (Hungary). Depending on the parameters of the FER: degree I of disturbance of the FER patients were divided as follows was observed in 46%, degree II in 38% and degree III in 16% of patients.

Peakflowmetry indicators in patients with intermittent and mild persistent BA were decreased from 15% to 27%, moderate to severe persistent BA and PER were significantly ($P < 0,001$) below normal and ranged from 37% to 49% of the average. When studying the saturation of capillary blood with oxygen, we revealed a decrease in oxygen to $84,8 \pm 3,8\%$ in patients with severe asthma, whereas without exacerbation of the disease, this indicator was $92,4 \pm 2,9\%$, in healthy children $98,5 \pm 1,5\%$. Indicators of physical development were evaluated by the absolute values of the length, body weight and chest circumference. Body mass index was calculated by the formula $BMI = \text{weight} / \text{height} (\text{m}^2)$. The data obtained were compared with the standards of growth and development of children recommended by WHO (2007). In the blood serum of children examined by the immunoenzymatic method, hormone levels were determined: thyroid-stimulating hormone (TSH, mIU/l), free thyroxine (T_4 , $\mu\text{g/dl}$), triiodotironin (T_3 , ng/ml), somatotrophic hormone (STH, ng/ ml). Statistical processing of the research results was carried out using modern computing systems such as IBM using the standard software package "Excel". To identify the relationships between the analyzed parameters, a correlation analysis was carried out using the correlation coefficient r and checking its significance using the criteria of t -student and χ^2 Pearson.

Complex treatment and phased secondary prophylaxis was carried out using reamberin, calcium D3, aevit and thymus preparations. The main pharmacological effect of reamberin is due to its ability to enhance the compensatory activation of aerobic glycolysis, reduce the degree of inhibition of oxidative processes in mitochondria, and also increase the intracellular fund of macroergic compounds [2]. Reamberin was administered intravenously. Depending on the severity of the disease, the course of treatment was 7-10 days.

Results and discussion. On carrying out the analysis of physical development, harmonious physical development was determined in 20% of patients with the duration of the disease ranged from 3 to 5 years and a mild course of BA. Delayed physical development was revealed in 80% of patients, of which 27 (71,6%) girls and 53 (85,4%) boys. In boys with BA at the age of 10, 11, 12, 15 years and in girls at the age of 10,12,13 and 16 years, growth indicators were in the zone ($-2CO$) - ($-3CO$), and at the age of 13.14 and 16 in boys and 14, 15 years in girls, growth rates were within the range of average values ($-1CO$). The analysis of body weight indicators in patients with BA shows that, these parameters, at the age of 11, 12,15,16 years in boys and 10, 14, 15, 16 years in girls were in the zone ($-3CO$) in comparison with the standard indicators ($P < 0,05$; $0,01 P < 0,001$). When determining BMI, a noticeable shortage of body weight was revealed in patients with BA above the indicated ages and made ($-2CO$) - ($-3CO$).

When comparing the physical development data of children with the severity and prescription of asthma, we noted a clear connection between them. The more severe and longer the disease progressed, the more often the physical development of children was delayed $r = 0,50$; $r = 0,39$ ($P < 0,05$). In the differential analysis, we noted that children with BA initially lose weight, and while maintaining the symptoms of the disease, they lag behind in growth. Along with this, we revealed that children who received high doses (54%) of systemic or inhaled corticosteroids were significantly lower in growth. Therefore, our analyses show that severe BA and an early onset of the disease lead to loss of weight and height.

An individual analysis of anthropometric data revealed that in 10% of patients with BA at the age of 15-16 years with delayed sexual development, body length indicators were above average ($P < 0,05$).

The study of hormonal status in patients revealed significant features in relation to the group of healthy children. The level of STH in children with BA was significantly reduced in older age groups, both in boys and girls. So for boys aged 13-14, 15-16 years old it was $(1,7 \pm 0,12 \text{ ng/ml}; 0,94 \pm 0,15 \text{ ng/ml})$ compared with the control group $(2,4 \pm 0,19 \text{ ng / ml}; 2,68 \pm 0,14 \text{ ng / ml}, P < 0,05; P < 0,001)$.

An elevated serum of TTH level was found in all examined girls and boys with BA ($2,3 \pm 0,07 \text{ mIE/l} - 3,1 \pm 0,13 \text{ mIE/L}$, respectively $1,21 \pm 0,05 \text{ mIE/l} - 1,69 \pm 0,09 \text{ mIE/l}$) compared with the control group ($P < 0,001$). The content of the T_4 free fraction was significantly ($P < 0,05; P < 0,001$) reduced in all age groups ($5,84 \pm 0,9 \mu\text{g / dl} - 6,35 \pm 0,42 \mu\text{g / dl}$) compared with healthy ones ($9,0 \pm 0,46 \mu\text{g/dl} - 9,72 \pm 0,47 \mu\text{g/dl}$). Drawing a conclusion, we can say that, for children with BA, the puberty is a more difficult stage than for healthy children. Chronic hypoxia in severe asthma causes a state of chronic stress in the body of children, which contributes to decrease of physical development.

With this in mind, we proposed a complex therapy regimen and developed the 2nd and 3rd stages of comprehensive prevention, taking into account the delay in physical and sexual development in BA (Table 1).

Table 1. The treatment regimen for patients with bronchial asthma with delayed physical development

Bronchial asthma with moderate severe course		
Stages of treatment	Medicines, dosage, method of usage	Duration
Stage II with the aim of secondary prevention, after 6 months	- Reamberin 10 ml / kg intravenous drip. - Aevit 1 capsule daily orally.	7 days 1 month
	- Calcium D ₃ (500 mg Ca ++ and 400 IU of vitamin D) 1 tablet 2 times a day, orally. - Thymus preparations of 50 mcg intramuscularly.	2 month 7 days
Stage III with the aim of secondary prevention, after 12 months	- Reamberin 6 ml / kg intravenous drip. - Aevit 1 capsule daily orally.	7 days 1 month
	- Calcium D ₃ , 1 tablet 2 times a day, orally.	1 month
Bronchial asthma with severe course		
Stage II with the aim of secondary prevention, after 6 months	- Reamberin 10 ml / kg intravenous drip. - Aevit 1 capsule daily orally.	7 дней 2 месяца
	- Calcium D ₃ 1 tablet once a day, orally.	3 месяца
Stage III with the aim of secondary prevention, after 12 months	- Reamberin 10 ml / kg intravenous drip. - Aevit 1 capsule daily orally.	7 days 2 month
	- Calcium D ₃ , a tablet 2 times a day, orally. - Thymus preparations of 100 mcg intramuscularly.	3 month 6 days

Stage I of complex therapy, patients received along with conventional therapy in a hospital. To determine the effectiveness of complex therapy, the patients were divided into two groups: group I comprised 43 patients with asthma, who received the proposed treatment according to the standard therapy, and group II included 37 patients who received traditional complex treatment.

A comparative study of the effectiveness of complex therapy with traditional therapy revealed a faster positive clinical dynamics, elimination of symptoms of BA exacerbation. The positive results of this method of treatment were confirmed by the parameters of the study of the function of external respiration (FER) in dynamics. After complex treatment in patients of the main group, the number of

children with normal FER indicators increased by 2 times, 1.5 times more patients was with degree I of disturbance of the lung ventilation function. Along with this, the number of children with degree II or III of respiratory dysfunction significantly decreased. In the control group of children who received traditional complex treatment, no pronounced dynamics of the studied parameters of the lung ventilation function was observed. The patients of the main group for the aim of secondary prevention after 6, 12 months repeatedly received the II and III stage of complex treatment. Growth dynamics in healthy adolescents is associated with gonad activation. So, at the age of 12-15 years, boys have a period of growth stretching from 146.1 ± 5.7 cm to 166.12 ± 6.1 cm. But growth stretching is uneven, spasmodic. According to Kamilova [6], growth peaks in healthy boys in our region are 11 years (5.4 ± 4.9 cm), 14 years (7.86 ± 5.2 cm) and 15 years (7.42 ± 5.4 cm). Follow-up observation showed that in BA boys in the traditional group, growth increases without peaks at 2–2.5–3 cm per year, whereas in patients of the main group who received reamberin, Aevit, calcium D3, and thymus preparations after secondary prophylaxis treatment, growth increased stepwise at 6.9 ± 0.4 cm and 7.6 ± 0.6 cm par year. Follow-up observation carried out in girls with BA showed that in patients in the traditional group, growth increased by 2.5–2.75 cm par year, without changes, while growth rates in the main group were significantly better than in the comparison group. Thus, the average growth rate in the group receiving secondary prophylaxis in the first year ranged from 6.3 ± 0.6 cm to 7.23 ± 0.72 cm /a year, in the second year 6.8 ± 2.4 cm /a year compared with the control group (3.5 ± 1.3 cm /a year ($p < 0.001$)). The average standard deviation of growth reached the lower limit of normal (–1CO–2CO) after 2 years of treatment and approached the target value after 3–4 years.

In children of the main group, positive dynamics also occurred in terms of body weight. In addition, in patients of the main group in all age groups there was an increase in the mass of the growth index, which indicates a noticeable increase in body weight. So, in patients before treatment, the deviation of the body mass index, according to WHO standards (BMI), was –2CO – 3CO. After stage II prophylaxis, 76% of patients in the main group had no deviations.

Assessment of the somatotrophic function of the pituitary gland was carried out after a year of staged prevention. STH release increased both in the control group (1.16 ± 0.17 ng / ml) and in the main group (1.95 ± 0.12 ng/ml), but the indicators were higher in the main group of patients. In the follow-up history of patients receiving secondary prophylaxis, after a year, the content of free T_4 (9.1 ± 0.62 ng/ml) in all age groups significantly increased compared with the control group (5.91 ± 0.46 ng/ml $P_1 < 0.001$), and the TTH level (2.3 ± 0.06 mLE /l) decreased to a healthy concentration (2.12 ± 0.14 mLE/l $P_1 < 0.001$), while the TTH level remained high in the control group (3.1 ± 0.1 mLE / l).

Conclusion. Thus, the results obtained in assessing physical development indicated that severe asthma is a cause of delay in growth and development of children. The comprehensive stage-by-stage secondary prophylaxis proposed by us for children with asthma was quite effective and contributed to the improvement of both the underlying disease and indicators of physical development.

References

1. *Anatolyevna B.S., Muinovna K.F., Mardonovich I.J.* Congenital and acquired structures in the lungs of bronchiectasis disease in children // *Voprosy nauki i obrazovaniya*, 2018. № 29 (41).
2. *Aralov N.R. i dr.* Rol' polimorfnoy lokusa gena yeNOS3 i ikh vzaimosvyazi protivo-i provospalitel'nykh tsitokinov pri semeynoy bronkhial'noy astme // *Dostizheniya nauki i obrazovaniya*, 2019. № 9-1 (50).
3. *Bobomuratov T.A., Sharipova O.A., Akramova N.T.* Assessing the impact of secondary prevention among boys with bronchiectasis and delayed pubertal development // *Science and Innovations in the Globalized world*. San Diego, 2016. Vol. 1. P. 114-119.
4. *Blinova S.A., Khamidova F.M., Ismoilov Zh.M.* Izmeneniye strukturnykh komponentov bronkhial'nogo sekreta pri bronkhoektaticheskoy bolezni u detey // *Voprosy nauki i obrazovaniya*, 2019. № 27 (76).
5. *Garib F.Yu. i dr.* Immuno-zavisimyye bolezni. Tashkent, 1996.
6. *Ibatova Sh.M.* Retrospektivnyy analiz faktorov riska razvitiya bronkhoobstruktivnogo sindroma u detey // *Zdorov'ye, demografiya, ekologiya finno-ugorskikh narodov health, demography, ecology*, 2018. S. 57.
7. *Kamilova R.T. i dr.* Vliyaniye sistematicheskikh zanyatiy sportom na funktsional'noye sostoyaniye yunykh sportsmenov // *Vestnik Kazakhskogo Natsional'nogo meditsinskogo universiteta*, 2016. № 4.

8. *Kholzhigitova M.B. i dr.* Klinicheskaya i bronkhoskopicheskaya kharakteristika vospalitel'nogo protsessa u bol'nykh khronicheskim obstruktivnym bronkhitom // Voprosy nauki i obrazovaniya, 2019. № 25 (74).
9. *Okboev T.A., Klebleyeva G.D., Aralov N.R.* Rol' polimorfnoy lokusa gena yeNOS3 v formirovaniy bronkhial'noy astmy // Akademicheskii zhurnal Zapadnoy Sibiri, 2013. T. 9. № 1. S. 54-55.
10. *Sharipova O.A.* Osobennosti polovogo razvitiya mal'chikov pri bronkhoektaticheskoy bolezni // Aspirantskiy vestnik Povolzh'ya, 2011. № 1-2. S. 135-138.
11. *Shamsiyev A.M., Bazarov B.B., Baybekov I.M.* Patomorfologicheskiye izmeneniya bronkhov i legkikh pri inorodnykh telakh u detey // Detskaya khirurgiya, 2009. № 6. S. 35-37.
12. *Shamsiyev A.M., Mukhammadiyeva L.A., Yuldashev B.A.* Tsitologicheskiye pokazateli bronkhoal'veol'nyarnoy lavnoy zhidkosti u detey s khronicheskim bronkhitom // Meditsinskaya meditsina: obshchiye tendentsii i fakty razvitiya, 2017. S. 46.
13. *Shamsiyev A.M. i dr.* Lechenye detey s khronicheskym bronkhitom // Zdobutky klinichnoy i eksperimental'noy meditsyny, 2015. № 4. S. 69-71.
14. *Shamsiyev A.M. i dr.* Osobennosti izmeneniya immunologicheskikh pokazateley u detey s khronicheskim bronkhitom // Visnik naukovikh doslidzhen', 2016. № 4. S. 26-29.
15. *Shavazi N.M., Lim M.V., Tambriazov M.F.* Genealogicheskiye aspekty ostrogo obstruktivnogo bronkhita u detey // Vestnik vracha, 2017. S. 39.
16. *Ugli Sh.N.M., Rustamov M.R., Lim M.V.E.* I Index-metod ob'yektivnoy otsenki bronkhooobstruktivnogo sindroma u detey // Academy, 2019. № 10 (49).

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДОВ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

**Исроилов С.А.¹, Абсаламова Н.Ф.², Саттарова Х.Ю.³,
Джавадова Л.М.⁴, Холбаева Н.А.⁵**

¹Исроилов Сулаймон Абдухаликович – заведующий кафедрой;

²Абсаламова Нигора Фахриддиновна - ассистент – преподаватель;

³Саттарова Хосият Юсуфовна - ассистент – преподаватель;

⁴Джавадова Луиза Мурадалиевна - ассистент – преподаватель;

⁵Холбаева Насиба Асроровна - ассистент – преподаватель,
кафедра стоматологии №2,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: достижения первичной стабильности дентальных имплантатов является ключевым фактором для дальнейшей остеоинтеграции и успеха всего лечения. Для этого используют имплантаты большей, чем корень зуба, длины или шире. Также применяются имплантаты с выраженной макрорезьбой. Другой проблемой при немедленной имплантации является правильное позиционирование имплантата, в связи с расхождением формы и размера лунки, размерами и формой имплантата. Учитывая вышесказанное, важный четкий алгоритм для проведения непосредственной имплантации, который будет оптимальный для обеспечения остеоинтеграции и последующей функциональной нагрузки и достижения эстетического результата. В данной обзорной статье проведен анализ современных подходов при непосредственной дентальной имплантации, описаны методы решения указанных проблем.

Ключевые слова: дентальная имплантология, остеоинтеграция, остеокондукция, жевательная нагрузка.

Рациональная установка и оптимальное расположение имплантатов в кости челюсти создают условия для долгосрочного успеха процесса остеоинтеграции и функционирования ортопедической конструкции. Однако, анатомические образования челюстей не всегда дают возможность имплантолог достичь желаемых результатов после установки имплантатов. Особенности анатомии челюсти показывает, что природа предоставила человеку большую площадь поверхности зубного ряда в виде многокорневых зубов в области предоставления наибольшей осевой нагрузки. На резцы и клыки, например, оказывается максимальная латеральная нагрузки, в результате чего эти зубы имеют наиболее длинными корнями с

большой площадью поверхности, благодаря овальному пересечению [8]. Выраженная резорбция кости затрудняет проведение зубопротезирования природного - с эстетической и оптимального - с функциональной точки зрения. Все это заставляет тщательно анализировать факторы, влияющие на распределение функциональной нагрузки на доступный объем кости и исследовать возможности (методы) увеличения площади соприкосновения имплантата с окружающими тканями за счет их пористости. При протезировании протяженных дефектов с опорой на имплантаты, которые в отличие от естественных зубов не имеют физиологической подвижностью, необходимо учитывать эластичную деформацию нижней челюсти.

Подобный феномен впервые был изучен Юнгом, а позже был подтвержден в работах Коек и Sander [1, 7] с использованием специальных весов. Оказалось, что при максимальном открывании рта, расстояние между вторыми молярами нижней челюсти уменьшалась на 100 мкм. Это может происходить в результате горизонтально направленного усилия латеральной крыловидной мышцы, которая при максимальной протрузии увеличивает указанное расстояние до 500 мкм. Поэтому при планировании конфигурации мостовидного протеза с цементной фиксацией не рекомендуется устанавливать имплантаты намного дистальнее подбородок отверстия. Это позволит избежать возникновения патологической нагрузки со стороны жесткой конструкции на костную ткань нижней челюсти.

Прилегающие анатомические образования (дно полости носа, верхнечелюстная пазуха, нижний альвеолярный и резцовые нервы) могут препятствовать возможной имплантации и влияют на выбор конструкции, положения, длины и диаметра имплантата. Иногда возникает необходимость изменения подобных ограничений с помощью синуслифтинга, увеличение гребня или транспозиции нерва. Rosenquist в исследовании *in vivo* указывал на то, что в 20% случаев нижний альвеолярный нерв располагается в мезиальном отделе петлю, которая выступает впереди 0,5-1 мм. Поэтому во время операции нужно избегать травмирования нижнего альвеолярного и подбородок нерва [3]. Несмотря на это, имплантолог приходится в 35% случаев идти на риск при установке дентальных имплантатов. Однако это может привести к травме передней ветви нижнего альвеолярного нерва и возникновения временной гиперестезии или парестезии, о чем следует помнить заранее. Особенно при наличии зубов рядом. Кроме того, во время препарирования кости нередко происходит перфорация слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи. Однако, исследования на животных показали, что прогноз степени остеоинтеграции в течение первого года не зависит от факта перфорации слизистой пазухи [3, 9].

Возможности в полной мере использовать имплантаты во время функционирования не всегда соответствуют биомеханическим возможностям костной ткани в области имплантации. Поэтому многие авторы считают, что нужно уходить от использования дополнительных оперативных вмешательств и минимизировать инвазивные манипуляции по поводу увеличения объема кости. Необходимо идти по пути создания новых конструкций имплантатов, которые бы решали эту проблему. Это наводит на мысль, что необходимо идти по пути создания имплантатов со сквозной пористостью. Доказана высокая долгосрочная эффективность стабильного соединения кости с имплантатом при условии соблюдения адекватного периода функционального заживления [4]. Нечаянная преждевременная нагрузка на имплантат приводит к его отторжению. Иногда потеря имплантата может произойти сразу после проведения второго хирургического этапа имплантации в результате неправильно изготовленной и фиксированной временной ортопедической конструкции. Потеря имплантатов в более позднем периоде обычно связана с перегрузкой, вызванной недостаточной длиной имплантата, неадекватными конструкциями протезов и неправильными межжюклизонными взаимоотношениями [4]. Важным условием долгосрочного функционирования дентального имплантата является его биомеханические свойства (толерантность). Прогноз функционирования всех имплантатов зависит от взаимодействия их с окружающей костной тканью.

В современной стоматологии вопрос о остеоинтеграции дентальных имплантатов представляет большой научно - практический интерес. Впервые термин «остеоинтеграция» был введен Brenemark. Данное понятие означает структурный и функциональный плотное соединение костной ткани с поверхностью имплантата, несет нагрузку. Основной теорией процесса остеоинтеграции является теория ретракции кровяного сгустка "Blood clot retraction theory» [8]. Согласно этой теории процесс состоит из трех последовательных стадий, которые отражают поэтапную регенерацию костной ткани. Наиболее важная первая фаза остеоинтеграции - остеокондукция, которая заключается в мобилизации и миграции остеобластов на поверхность дентального имплантата через остаток кровяного сгустка, который сформирован вокруг текстурированного покрытия имплантата. Во второй фазе - непосредственного костного образования преобладает процесс минерализации костного

матрикса. Остеогенные клетки, достигая поверхности имплантата, активизируют образование костного матрикса. В этой фазе одновременно происходят процессы контактного и дистантного остеогенеза. Третья фаза - фаза ремоделирования кости, которая квалифицируется как длительный процесс, самоподдерживающаяся сериями разработки и образования кости. Стабилизация структуры костной ткани при этом достигается через 18 месяцев после операции дентальной имплантации. Существует 3 вида взаимодействия имплантата с костной тканью, которые определяют его функциональность и долговечность [1].

Надежным является прямой, плотное сращение имплантата с костью, которое называется остеоинтеграция. Несмотря на это, в данном случае взаимодействия присутствуют соединительнотканые волокна, минимально (до 2%) представлены в виде первичного связочного аппарата имплантата. В других случаях между имплантатом и костью образуется фиброзная ткань. Такое соединение называется фиброинтеграция. Выделяют также промежуточный тип - фиброостеоинтеграция.

Чтобы избежать несостоятельности имплантата после интеграции крайне важна оценка окклюзионной нагрузки, которую должна выдержать ортопедическая конструкция. При наличии дефектов зубного ряда (3 зуба и более) соответствующее количество имплантатов рекомендуется устанавливать не по одной прямой, соединяющей их, а в виде треугольника [9]. Это позволит избежать сгибания имплантатов, а значит развешивания и перелома винтов, которые фиксируют апартменты [2].

Исследователь Henry с соавторами опубликовали данные об эффективности протезирования с опорой на имплантаты при одиночных дефектах зубных рядов, которые через 5 лет составила на нижней челюсти 100%, а на верхней 96,6% [5, 11]. По данным Jemt и соавторов, коэффициент успеха лечения частичной потери зубов 100% на нижней челюсти и 92% - на верхней через 7-20 лет после протезирования [8].

Besimo и соавторы установили, что через 5 лет коэффициент успеха композитных реставраций составляет 94%, однако при использовании методики препарирования, предложенной Marinello [2]. Baggack, что предпочитает использовать методику препарирования с созданием узкого уступа, сообщил о 92,9% успеха в период от 1 года до 11 лет (в среднем 5,8 лет) [7]. Kerschbaum и соавторы исследовали долгосрочный прогноз одиночных коронок на естественных зубах, который составил 92% успеха через 5 лет 67% через 10 лет и 56% успеха через 15 лет. Кроме того была проведена оценка долгосрочного успеха традиционных мостовидных протезов, коэффициент которых колебался от 95% через 5 лет до 82 и 64% через 10 и 15 лет соответственно. В этом ретроспективном исследовании определили, что риск потери опорного зуба выше у пожилых пациентов, поскольку именно в них пародонтологический статус неблагоприятный [8].

Наряду с многочисленными факторами, влияющими на успех функционирования имплантатов, наиболее важным является планирование ортопедической конструкции [9].

В современной стоматологии процесс лечения пациентов с дефектами зубных рядов носит комплексный междисциплинарный подход. Сначала стоматолог - хирург и стоматолог - ортопед определяют будущее оптимальное расположение имплантата с учетом анатомических образований и объема кости. При этом используются данные ОПТГ и дополнительных методов обследования, чаще компьютерной томограммы. Следующим шагом является планирование ортопедической конструкции. На этом этапе зубопротезирование на классическом винтовом имплантате особое внимание уделяется распределения нагрузки в кости вокруг него. Математически определено, что оптимальным считается, когда функциональную нагрузку в большей степени распределяется параллельно оси имплантата [3]. Классические математические исследования А.Д. Шварц [4] показывают, что величину и направление действующей силы можно регулировать с помощью рельефа окклюзионной поверхности, а именно степени выраженности бугорков искусственных зубов. Действительно, при создании окклюзионной поверхности с «нев्यраженными» бугорками уменьшается действие не осевого компонента нагрузки на систему «дентальный имплантат - костная ткань». Однако это может стать причиной изменения жевательной эффективности. Она уменьшается за счет большего количества жевательных движений и увеличение времени обработки пищи. В итоге, по мнению профессора В.М. Олсова, суммарная нагрузка не уменьшается, а увеличивается [5]. Определенного внимания заслуживает проблема компенсации физиологической подвижности зубов при протезировании на имплантатах [3]. Ряд авторов для профилактики перегрузки имплантатов и возникновения периимплантита, при наличии естественных зубов, предлагает использовать метод дезокклюзии (8-100 мкм) в области протезов [7].

Однако, и этот метод не гарантирует высокий показатель жевательной эффективности, так как зубы - антагонисты при этом не имеют контакта между собой. Таким образом, функционирование дентального имплантата зависит от строения ортопедической конструкции, положение имплантата относительно зуба антагониста, соседних зубов и распределения жевательной нагрузки.

Список литературы

1. Негматова Д.У., Камариддинзода М.К. Современные подходы к решению биомеханических проблем дентальной имплантологии //Вопросы науки и образования. 2019. №. 7 (53).
2. Зоиров Т.Э. и др. Состояние гигиены и пародонта при лечении методом шинирования у больных с переломом челюсти //Вопросы науки и образования. 2019. №. 23 (71).
3. Ризаев Ж. А., Шамсиев Р.А. Причины развития кариеса у детей с врожденными расщелинами губы и нёба (обзор литературы) //Вісник проблем біології і медицини. 2018. Т. 1. №. 2 (144).
4. Шамсиев Р.А. Поэтапное хирургическое лечение детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба //Вісник наукових досліджень. 2016. №. 4. С. 49-51.
5. Шамсиев Р.А. Особенности течения заболеваний у детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба (Обзор литературы) //Journal of biomedicine and practice. 2018. Т. 2. С. 32-36.
6. Юсупалиева К.Б.К. Оптимизация мероприятий, направленных на профилактику кариеса у детей //Вопросы науки и образования. 2017. №. 8 (9).
7. Юсупалиева К.Б.К., Ходжибекова Ю.М. Современные лучевые методы медицинской визуализации деструктивных изменений зубочелюстной области //Научный журнал. 2017. №. 7 (20).
8. Юсупалиева К.Б.К. Влияние гипергликемии на состояние пародонта и полости рта у больных сахарным диабетом //Научные исследования. 2017. №. 7 (18).
9. Shamsiev R.A., Atakulov J.O., Shamsiev J.A. Accompanying defects of development in children with congenital cleft of lip and palate // Europaische Fachhochschule. 2016. №. 4. С. 20-22.
10. Shamsiyev A.M., Khusinova S.A. The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan //The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. – Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОТРУЗИИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА, У СПОРТСМЕНОВ ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВА

Умирова С.М.¹, Мавлянова З.Ф.², Сабирова Ш.Б.³

¹Умирова Сурайё Мамуржоновна – ассистент;

²Мавлянова Зилола Фархадовна – заведующая кафедрой;

³Сабирова Шахло Бахтиёровна – ассистент,
кафедра медицинской реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы физической реабилитации при протрузии межпозвонковых дисков в поясничном отделе позвоночника у таэквандистов. Разработана программа физической реабилитации, основой которой является комплекс реабилитационных методов, включая авторский комплекс упражнений на физиологическое вытяжение мышц спины.

Ключевые слова: остеохондроз, протрузии межпозвоночного диска, физическая реабилитация, ЛФК, лечебная ходьба, лечебный массаж, контрастный душ.

Актуальность обуславливается частотой повреждений поясничного отдела позвоночника у таэквандистов, как достаточно сложной и важной системы опорно-двигательного аппарата, которые провоцируют возникновение протрузий межпозвонковых дисков (ПМД). Главной проблемой при лечении и составлении реабилитационных программ является то, что профессия «единоборства»

предусматривает разъездной характер работы, который чаще всего врач просто не принимает во внимание. В результате, спортсмен не в состоянии выполнять все рекомендации врача, в конечном итоге приводит к неудовлетворительным результатам лечения.

Цель исследования - разработать эффективную и доступную программу физической реабилитации (ФР) для таэквандистов с ПМД поясничного отдела позвоночника, которую спортсмен данной профессии сможет беспрепятственно выполнять при постоянных разъездах с одного города в другой, не привязываясь к конкретным медицинским учреждениям.

Материалы и методы исследования. Нами были обследованы 10 спортсменов по таэквандо спортивной школы «Олимпийские резервы» г.Самарканда. Возрастной диапазон от 16 до 24 лет, разного пола. После сбора анамнеза, у всех участников исследования был определен подострый период течения заболевания. Также наблюдалась схожая клиническая картина протекания остеохондроза поясничного отдела позвоночника с осложненными ПТД. Участники были разделены на две группы по 5 человек: экспериментальную и контрольную. Пациенты контрольной группы прошли традиционную программу ФР, включающая: лечебную физкультуру (комплекс лечебной гимнастики), электростимуляцию, классический массаж, вытяжение на шите под собственным весом и курс мануальной терапии [2]. Экспериментальная группа прошла курс разработанной программы ФР, включающей: комплекс утренней гигиенической гимнастики, контрастный душ, дозированную ходьбу, приёмы точечного и сегментарно-рефлекторного массажа, разработан комплекс упражнений для физиологического вытяжения мышц позвоночника. Продолжительность курса ФР в обеих группах составила 5 недель. Перед началом и по окончании программы ФР все участники, кроме МРТ-обследования [1] и определения индекса мышечного синдрома [3], еженедельно подвергались обследованию с заполнением ВАШ боли [5], опросника Мак-Гилла [4] и анкеты «Эффективность» после 2-го и 4-й недели лечения. Для определения эффективности программ ФР, была выбрана именно такая схема контроля.

По исследованиям МРТ у всех участников обнаружен дискогенный остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника с осложнением сдавления межпозвоночного диска сегмента L4-L5, реже - L5-S1, у двух пациентов - L3-L4, размером от 3 до 5 мм. Клиническая картина протекания характеризовалась синдромом люмбагии, и в некоторых люмбоишалгии. При проведении первичного обследования функционального состояния организма - не было выявлено существенных различий в показателях, при сравнении полученных результатов в обеих группах (табл. 1).

Таблица. 1. Показатели первичного обследования

Показатель	контрольная группа	экспериментальная группа
ВАШ боли, мм	63,2 ± 2,8	65,6 ± 3,2
Индекс Мак-Гилла, баллы	18,6 ± 0,7	19,3 ± 0,5
ИМС, баллы	11,7 ± 1,8	12,3 ± 1,2

По показателям ВАШ в обеих группах выявлена умеренная интенсивность боли. Опросник Мак-Гилла позволил получить более полную картину болевых ощущений пациентов. Участники чаще всего характеризовали боль как: пульсирующая, вбивавшая, острая, тягучая, ноющая и растягивающая (в сенсорном факторе) истощая (в эмоциональном факторе) вызывает чувство тревоги (в оценочном факторе) раздражает, злит, обессиливает, более-досада, оценка боли: умеренная и сильная (в смешанном факторе). Определение ИМС проводилось с целью установления количественной оценки мышечно-тонического синдрома. При обследовании нервно-мышечного аппарата пациентов учитывали показатели в баллах (от 1 до 3): выразительности спонтанного боли, тонуса мышц, их гипотрофии, количество пальпируемых болезненных узелков, болезненность мышц, продолжительности болевого синдрома и степени иррадиации боли при пальпации. После подсчета, среднее значение баллов в контрольной и экспериментальной группах соответствовало II степени тяжести мышечной дисфункции. В результате выполнения программ ФР - положительные изменения функционального состояния организма были обнаружены в обеих группах. Изменения проявлялись в уменьшении болевого синдрома, улучшении нервно-мышечного аппарата и увеличения амплитуды движений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника. После завершении программы ФР, был проведен заключительный контроль, при сравнении показателей, которого (табл. 2) были сделаны заключительные выводы исследования.

По показателям ВАШ в обеих группах значительно уменьшился показатель интенсивности боли, примерно на 40%. И все же при сравнении значений показателей - присутствуют различия. В КГ среднее значение указывает на критерий «слабая боль», но некоторые участники группы указали на наличие умеренных болевых ощущений. В ЭГ среднее значение указывает на «отсутствие боли».

Таблица. 2. Показатели текущего обследования

показатель	контрольная группа	экспериментальная группа
ВАШ боли, мм	43,4 ± 0,7	32,1 ± 1,3
Индекс Мак-Гилла, баллы	10,2 ± 2,3	6,8 ± 0,9
ИМС, баллы	4,2 ± 0,8	3,3 ± 0,5

Индекс Мак-Гилла (ИМГ) в обеих группах снизился более чем на 50%. Особенно это заметно в сравнении показателей в экспериментальной группе. Анализ показал, что существенно снизился характер боли от острого, вливающего и ноющего к слабому или вообще отсутствует.

После подсчета, среднее значение баллов в контрольной и экспериментальной группах соответствовало I (легкой) степени тяжести мышечного синдрома, свидетельствует об эффективности, предложенных программ ФР. По данным МРТ обследований проведенных после завершения курса ФР у 3 пациентов контрольной группы и 4 пациентов экспериментальной, на снимках отмечен значительный регресс визуализационных признаков ПТД. В 2 из 10 участников отмечено исчезновение ПТД размером 3 мм на уровнях L4-L5. Кроме выше описанных методов, для установления эффективности программ ФР, в конце 2-го и 4-й недели лечения, участники исследования должны заполнять разработанную нами анкету «Эффективность». Нужно отметить, что характер данной анкеты направлялся на установление эмоционального отношения участников исследования к предложенному лечению. Проанализировав ответы, утверждаем, что положительное эмоциональное восприятие лечения в экспериментальной группе гораздо выше, участники КГ оценивали эффективность программы в 5-6 баллов, тогда как участники ЭГ в 6-8 баллов.

Таким образом, делаем вывод, что на функциональное состояние организма людей больных протрузиями поясничного отдела позвоночника положительно влияет, как традиционный комплекс средств и методов ФР так и разработанный нами в ходе исследования. Однако, результаты, полученные в ходе эксперимента, свидетельствуют о преимуществах применения разработанной программы ФР по сравнению с традиционной. Допускаем, что в проведенном эксперименте доказана эффективность и доступность разработанной нами комплексной программы ФР для таэквандистов с ПМД поясничного отдела позвоночника. Но следует отметить, что у пациентов контрольной, так и экспериментальной группы остались остаточные явления в виде мышечно-тонического синдрома незначительной степени и боли слабой интенсивности при выполнении чрезмерных физических нагрузок. Несмотря на довольно длительный курс применения мер и методов ФР, участники эксперимента требуют дальнейшего курса применения реабилитационных мероприятий. А также проведение более существенных исследований для определения устойчивости реабилитационного эффекта.

Разработанная программа, ФР нашла практическое использование среди людей данной профессии. В будущем эта программа ФР может быть адаптирована для широких масс, поскольку тема является актуальной не только для профессиональных таэквандистов.

Список литературы

1. Абдусаматова Б.Э. и др. Частота выполнения утренней гимнастики и закаливающих процедур среди учащихся //Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2015. №. 4.
2. Баратова С.С., Мавлянова З.Ф., Шарафова И.А. Индивидуально-типологические особенности, обуславливающие выбор вида спортивной деятельности //Современные проблемы психологии и образования в контексте работы с различными категориями детей и молодежи. 2016. С. 190-191.
3. Белова А.Н. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями. В 2 томах. Т. 2. / А.Н. Белова, А.Н. Щепетов. - М.: АОЗТ «АНТМДОР», 2000. 648 с. С. 478-569.

4. *Камилова Р.Т. и др.* Влияние систематических занятий спортом на функциональное состояние юных спортсменов // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2016. №. 4.
5. *Козлова Л.А., Козлов С.А., Семененко Л.А.* Основы реабилитации.- Ростов н/Д.: Феникс, 2003. 480с.
6. *Камалова Ё.А., Умирова С.М., Наимова Х.А.* Влияние различных способов дозирования на физическую работоспособность детей города самарканда // Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. ИП Павлова с международным участием. 2017. С. 2248-2250.
7. *Очилов Х.М., Джурабекова А.Т., Усмонова Ш.* Синдромальная и назологическая структура болей в спине у детей // Проблемы биологии и медицины. С. 96.
8. *Пак Е.А., Мавлянова З.Ф., Ким О.А.* Показатели состояния сердечно-сосудистой системы у детей, занимающихся каратэ // Спортивная медицина: наука и практика. 2016. Т. 6. №. 1. С. 21-25.
9. *Юсупова О.С., Умирова С.М.* Отношение формы и содержания в художественно-эстетическом выражении // Научный вестник scientific reports. С. 127.
10. *Kasimov S. et al.* Haemosorption in complex management of hepatargia // The International Journal of Artificial Organs. 2013. Т. 36. №. 8.
11. *Jamshid S., Ravshan S.* Accompanying defects of development in children with congenital cleft of lip and palate // European science review. 2017. №. 1-2.
12. *Shamsiyev A.M., Khusinova S.A.* The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.

ВЛИЯНИЕ ИНФРАКРАСНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ НА МИКРОСТРУКТУРУ КОЖИ КРЫС

Хусанов Э.У.¹, Коржавов Ш.О.²



¹Хусанов Эркин Уктамович – кандидат медицинских наук, доцент;

²Коржавов Шерали Облакулович – преподаватель, ассистент,
кафедра анатомии человека и оперативной хирургии и топографической анатомии,
лечебный факультет,

Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в механизме физиологического и лечебного действия лазерного излучения важнейшее значение имеет влияние данного фактора на структуру и функции кожи, которая, являясь многофункциональным органом, теснейшим образом связана с различными органами и системами, благодаря чему всякое воздействие на нее может сказываться на жизнедеятельности всего организма.

Ключевые слова: инфракрасное лазерное излучение, морфология, кожа, крысы.

Актуальность темы. Известно, что наиболее выраженными терапевтическими эффектами лазеротерапии, возникающими преимущественно в месте воздействия, являются следующие: трофико-регенераторный, улучшающий микроциркуляцию, противовоспалительный, иммуностимулирующий, десенсибилизирующий, противоотечный, болеутоляющий [4, 6]. Данные эффекты во многом связывают с рядом защитно-приспособительных реакций,

наблюдаемых в коже при действии низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ): воспаление, гиперемия, выброс физиологически активных веществ и др.

Применяемые в клинике методики лазеротерапии, основанные в большинстве случаев на использовании НИЛИ (мощность на выходе 5-30 мВт), не всегда являются оптимальными и эффективными, особенно в случаях глубокой локализации патологического процесса. Одним из путей повышения эффективности лазеротерапии является использование лазерного излучения повышенной мощности (200-500 мВт), что позволяет добиться эффективной дозировки физического фактора в зоне патологического очага [5]. В то же время особенности локальных эффектов лазерного излучения высокой интенсивности изучены не достаточно, в связи, с чем его применение может быть сопряжено с опасностью повреждающего действия на кожу и подлежащие ткани.

Цель работы – изучить в эксперименте влияние инфракрасного лазерного излучения повышенной мощности на микроструктуру кожных покровов.

Материалы и методы.

Экспериментальное исследование физиологического действия лазерного излучения повышенной интенсивности проводилось на кафедре анатомии человека и оперативной хирургии и топографической анатомии, Самаркандского государственного медицинского института эксперименты проведены на половозрелых белых крысах обоего пола с массой тела 200-250 г с соблюдением правил гуманного обращения с животными [1]. До начала опытов в течение 14 суток животные находились на стандартном рационе вивария в условиях свободного доступа к воде и пище. Использованы животные без видимых признаков заболевания, охотно поедавшие корм, с гладким и блестящим шерстным покровом. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки имели обычный вид и окраску.

Для изучения влияния лазерного излучения повышенной интенсивности на состояние кожных покровов животные были разделены на следующие группы:

1-я группа (n=5)- контроль – интактные животные, оставленные без облучения;

2-я группа (n=5) – животные, которым проведено 5 процедур лазерного облучения неповрежденной кожи области спины;

3-я группа (n=5) – животные, которым проведено 10 процедур лазерного облучения неповрежденной кожи области спины.

Для облучения использовали лазерное излучение следующих параметров: мощность 500 мВт, длина волны $\lambda=808$ нм, режим генерации непрерывный, площадь светового пятна на облучаемой поверхности 0,2 см². Воздействие осуществляли по сканирующей методике с расстояния 10 см в течение 5 мин на предварительно выбранный участок кожи спины площадью 1 см². При таком режиме воздействия плотность потока мощности лазерного излучения составила 2,5 Вт/см², энергетическая доза за одну процедуру - 750 Дж/см². Процедуры проводились ежедневно, при 5-ти процедурах суммарная энергетическая доза лазерного излучения за курс составила - 3750 Дж/см², при 10-ти – 7500 Дж/см². В ходе опыта вели наблюдение за общим состоянием и поведением животных с оценкой их внешнего вида, двигательной активности, потребления пищи и воды. Исследовали состояние кожных покровов животных (контрольных и опытных участков) на различных этапах эксперимента. По окончании курса облучения животные выводились из эксперимента (тиопентал натрия, 2%-ный раствор -3,0 мл на животное массой 250 г) с забором облученного участка кожи с подлежащими тканями для морфологического исследования. Иссеченные участки кожи экспериментальных животных фиксировали в 10% нейтральном формалине. Затем промывали в проточной воде в течение 24 часов, обезжизивали в спиртах восходящей концентрации (70, 80, 96, абсолютный спирт). Далее материал проводили через спирт-хлороформ, хлороформ, хлороформ-парафин и заливали в парафин. Из парафиновых блоков изготавливали срезы толщиной 3-5 мкм, которые окрашивали гематоксилином и эозином [3]. Изучение препаратов и изготовление микрофотографий проводили с помощью микроскопа DMLS с программным обеспечением («Leica», Германия).

Результаты морфологического исследования. Гистологическое исследование образцов кожи крыс, проведенное после воздействия лазерным излучением мощностью 500 мВт в течение 5-ти и 10-ти процедур выявило следующие изменения по сравнению с контрольной группой (рис. 1).

Эпидермис неравномерной ширины (очагово определяется его утолщение по сравнению с контролем за счет шиповатого слоя). Блестящий слой светооптически имеет вид относительно широкой (по сравнению с контролем) блестящей полосы (рис. 2).

Субэпителиально и в толще сосочкового слоя дермы выявляются множественные полнокровные капилляры. Количество клеток в нем увеличено по сравнению с контролем – обнаруживаются

множественные тучные клетки, как одиночно расположенные, так и формирующие очаговые скопления (рис. 2). Количество фибробластов и фиброцитов не отличается от контрольного, макрофагов несколько больше, чем в группе животных, не подвергшихся облучению. Наблюдается некоторое расширение и полнокровие капилляров сетчатого слоя дермы.

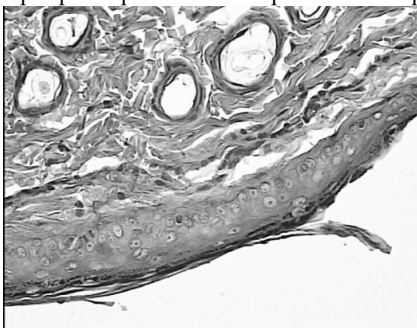


Рис. 1. Микрофотография участка кожи крысы контрольной группы (без облучения) (окраска гематоксилином и эозином x 400)

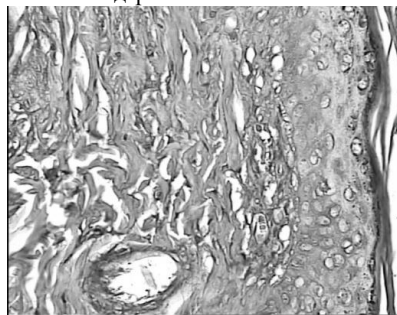


Рис. 2. Микрофотография участка кожи крысы после воздействия лазерным излучением в режиме 500 мВт, 5 мин, 5 процедур (окраска гематоксилином и эозином x 400)

Анализируя данные морфологии, можно отметить следующие однотипные эффекты при 5-ти и 10-ти дневном курсе облучений лазерным светом при мощности 500мВт: очаговую легкую пролиферацию шиповатых клеток эпидермиса, активацию капиллярного кровоснабжения дермы – увеличение количества функционирующих (полнокровных) капилляров, выраженное в сосочковом и слабое в сетчатом слоях дермы; пролиферацию тучных клеток.

Таким образом, облучение лазерным инфракрасным светом повышенной интенсивности (500 мВт) неповрежденной кожи экспериментальных животных в курсовых дозах 7500, 3750 Дж/см² вызывает развитие в ней защитно-приспособительных сдвигов и реакций, проявляющихся улучшением кровообращения и стимуляцией трофики (вазодилатация, раскрытие резервных капилляров), активацией иммунологических функций (увеличение содержания макрофагов и тучных клеток).

Выявленные позитивные эффекты лазерного излучения повышенной интенсивности на неповрежденную кожу могут быть основанием для применения данного физического фактора в клинической практике для стимуляции репарации тканей, лечения хронических воспалительных и дегенеративных процессов.

Вывод. Показано, что облучение кожи крыс инфракрасным непрерывным лазерным излучением мощностью 500 мВт, в течение 5 мин – 5 и 10 процедур на курс - вызывает усиление микроциркуляции (вазодилатация, раскрытие резервных капилляров), активацию пролиферации тучных клеток в дерме, ведет к активации иммунных реакций (увеличение содержания макрофагов), что позволяет рекомендовать лазерное излучение повышенной интенсивности к применению в клинической практике.

Список литературы

1. Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А. Лабораторные животные, их разведение и использование в эксперименте. Киев, 2012.
2. Кожа (строение, функция, общая патология и терапия). // Под ред. Чернуха А.М., Фролова Е.П. М.: Медицина, 2011.
3. Коржавов Ш.О., Мухаммадов Н.А. Динамика заживления ран у крыс на модели термического ожога кожи с коррекцией производными хитозана // International Scientific and Practical Conference World science. ROST, 2017. Т. 5. № 6. С. 38-39.
4. Меркулов Г.А., Сапожников А.Г., Доросевич А.Е. Гистологическая техника. Смоленск, 2000.
5. Москвин С.В. Эффективность лазерной терапии. М.: НППЦ «Техника», 2003.
6. Плавский В.Ю., Мостовников В.А., Мостовникова Г.Р. и др. // Материалы Международной конференции «Лазерно-оптические технологии в биологии и медицине». Минск, 2014. С. 62-73.
7. Хусанов Э.У., Коржавов Ш.О., Сулейманов Р.И. Исследование экскреции лактата кожей в зависимости от различных факторов // Re-health journal, 2019. № 2.

8. Шамсиев А.М., Давранов Б.Л., Шамсиев Ж.А. Репродуктивное здоровье женщин, перенесших аппендикулярный перитонит и первичный перитонит в детском возрасте // Детская хирургия, 2008. № 3. С. 35-39.
9. Sliney D.H., Trokel S.L. Medical Lasers and Their Safe Use. New York etc.: Springer, 2013.

ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У ДЕТЕЙ: ФАКТОРЫ РИСКА, ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ТЕРАПИИ

Турабова Б.З.¹, Юлдашев Б.А.², Ахмеджанова Н.И.³,
Давлатова И.Р.⁴

¹Турабова Бахора Захидовна - резидент магистратуры;

²Юлдашев Ботир Ахматович – доцент;

³Ахмеджанова Наргиза Исмоиловна - доцент;

⁴Давлатова Икбола Равишановна - резидент магистратуры,
кафедра 2 педиатрии, неонатологии и пропедевтики детских болезней,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: обследовано 25 детей с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, выявлено, что наибольшим риском для развития язвенной болезни были повторные ОРВИ и ОКИ, а также бесконтрольное применение антибиотиков, с малой продолжительностью грудного вскармливания. Выявлен полиморфизм клинических симптомов язвенной болезни у детей и подростков с большей эффективностью в терапии и предотвращении рецидивирования данной патологии рабепразола.

Ключевые слова: дети, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, факторы риска, рабепразол.

Актуальность исследования. Патология пищеварительной системы считается наиболее распространенной и прогрессирующей у детей. В связи с этим наиболее важной проблемой здравоохранения на сегодняшний день является разработка и реализация научно обоснованных комплексных программ по профилактике хронических заболеваний у детей, в том числе хронических желудочно-кишечных заболеваний. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки являются ведущими при заболеваниях органов пищеварения у детей. Интерес к этой патологии связан с постоянной распространенностью, частыми рецидивами и серьезными осложнениями, которые могут привести к ухудшению жизни детей всех возрастов. Следует отметить, что распространенность язвенной болезни желудка у детей в глобальном масштабе значительно варьируется и нет достоверных статистических данных о ее частоте [1,2]. Несмотря на достигнутые результаты, частота выявления язвенной болезни желудка у детей, в первичном звене здравоохранения, низкая, что сказывается на качестве медицинской помощи этой категории пациентов [2]. Сегодня остается актуальной проблема роли патогенетических факторов в развитии язвенной болезни желудка, точности своевременной диагностики, адекватного лечения и клинической картины язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, характер течения, частота проявления язвенной болезни желудка, а также динамика воспалительных изменений слизистой оболочки, рецидивов заболевания и формирование осложнений [3,4].

В связи с этим **целью нашего исследования** явилось оптимизация оказания помощи детям, страдающим ЯБ с учетом особенностей ее клинико-эндоскопически проявлений и характера течения на современном этапе.

Материал и методы: было обследовано 25 больных детей с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки и желудка в возрасте от 12 до 17 лет (средний возраст $14,52 \pm 0,33$ лет), установлено преобладание среди больных язвенной болезнью мальчиков (80%) а также семейная (наследственная) отягощенность по линии отца и родственников по линии отца язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки (56%) и желудка (76%).

Влияние экзогенных и эндогенных факторов риска возникновения язвенной болезни устанавливали путем относительности риска (odds ratio, OR). Все больные находились на диспансерном наблюдении, частота осмотров была индивидуальной, и зависела от тяжести течения заболевания и рецидивирования абдоминальной болевой симптоматики. Обследование всех детей проводили согласно стандартам, включающих: общий анализ крови и мочи, копрограмму, биохимический анализ крови, что зависело от тяжести течения заболевания и

рецидивирования абдоминальной болевой симптоматики. В среднем детей осматривали ежеквартально, реже – с частотой один раз в 6 мес., некоторых больных - ежемесячно.

Результаты исследования: анализируя показатель относительного фактора риска развития заболеваемости у детей было установлено, что наибольшим риском для развития язвенной болезни были повторные (4 и более раз) острые респираторные вирусные инфекции (2,256), острая кишечная инфекция и бесконтрольное применения антибиотиков (2,899), раннее введение коровьего молока (3,055), а также малая продолжительность исключительно грудного вскармливания (3,474).

На сегодняшний день у педиатров – участковых врачей отсутствуют «группы риска» по формированию язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у детей, в связи с этим своевременная диагностика хронической гастродуоденальной патологии не осуществляется. Об этом свидетельствуют полученные нами данные: с диагнозом язвенная болезнь либо хронический гастрит или гастродуоденит было направлено на консультацию или на стационарное лечение всего 1/5 больных (20 % и 24% соответственно). При анализе субъективной абдоминальной болевой клинической симптоматики и характера диспепсических расстройств следует отметить, что она отличалась полиморфизмом клинических симптомов. Самыми частыми из них оказались жалобы на натошачковые боли в эпигастральной области (88%), появляющиеся при эмоциональном раздражении (84%), исчезающие после приема пищи (76%). По характеру боли были обычно были слабо выраженными, длительными и тупыми (52%), с меньшей частотой боли были у (20%) – приступообразными, повторяющимися несколько раз в день (28%). У большинства больных аппетит был сохранен (40%) либо повышен (44%). При анализе диспепсических расстройств наиболее часто встречались отрыжка после еды воздухом либо кислым и горечью, изжога (84%).

Абдоминальная болевая симптоматика и диспепсические расстройства сопровождались психологическими нарушениями. Почти у всех детей (96%) родители отмечали симптомы астено – невротических расстройств, которые характеризовались поведенческими реакциями: раздражительностью, плаксивостью, быстрая утомляемость, недомоганием, излишним эмоциональным возбуждением, чувством тревоги либо состояния депрессии. Часто (40%) больные дети жаловались на головные боли и нарушение сна (12%). При общем осмотре больных было установлено нормальное, соответствующее возрасту физическое развитие у большинства детей (84%), иногда наблюдалось опережение физического развития (12%), либо его задержка (4%). О длительном нарушении общего состояния и симптомах эндогенной интоксикации у большинства больных детей (52%) свидетельствовали такие клинические симптомы, как сухая, местами шелушащаяся кожа с очагами гиперпигментации. Почти в абсолютном числе наблюдений встречался обложенный язык. При пальпации живота у большинства больных наблюдалась болезненность в эпигастральной и пилорoduоденальной области, при этом также наблюдалась болезненность по ходу кишечника (40%), а также в пузырной точке (32%), точке и зоне Мейо – Робсона (48%). Клиническая картина язвенной болезни у детей зачастую сопровождалась вегето – сосудистой дистонией по симпатико и парасимпатическому типу (48%), у некоторых больных наблюдались нарушения сердечного ритма и проводимости (40%) по данным ЭКГ.

Всем больным с диагностической целью была проведена эзофагогастродуоденоскопия, так у всех больных были обнаружены язвенные дефекты размером от 0,5 – 1,0 до 1,5см. который были с отечными краями, а также окруженные воспалительным валом (клинико-эндоскопическая I стадия «свежей язвы»). Наряду с язвенными дефектами слизистой оболочки луковицы двенадцатиперстной кишки, у всех больных найдены изменения в антральном отделе желудка и двенадцатиперстной кишки, характерные для гастрита и дуоденита. Нередко (48%) язвенным дефектам сопутствовали единичные или множественные эрозии в слизистой оболочке желудка (эрозивный гастрит) и двенадцатиперстной кишки (эрозивный дуоденит).

Изучением кислотообразующей функции желудка было установлено, что только у части больных (52%) имело место повышение кислотообразующей активности желудочной секреции. Почти у половины больных (40%) она была нормальной, в некоторых наблюдениях снижена.

Лечение больных в стационаре состояло из нескольких компонентов и включало диетотерапию, физиотерапию и специальные схемы лечения. К ним были отнесены квадротерапия, в которой были использованы препараты: Де – Нол в комбинации с антибиотиками – амоксициллином, ровамицином, кларитромицином и препаратами группы метронидазола (трихопол) либо препаратами нитрофуранового ряда (макмирора также дополняли препаратами группы ингибиторов протонной помпы. При этом в зависимости от

вида ингибитора протонной помпы больные были распределены на 2 группы: 1 группа 13 человек получала омепразол, вторая группа 12 больных детей получила в составе квадротерапии рабепразол (париет).

После выписки из стационара родители всех больных получили рекомендации по соблюдению лечебно – охранительного режима, диетотерапии, медикаментозной терапии в случаях рецидива клинических проявлений язвенной болезни. Через 3 месяца после проведения эрадикационной терапии больные были осмотрены и обследованы повторно. Нами отмечена положительная динамика в течении постэрадикационного периода язвенной болезни в обеих группах сравнения, уменьшение тяжести абдоминального болевого синдрома и диспепсических расстройств.

Купирование болевого и диспепсического синдромов у детей обеих групп произошло в одинаковые сроки. При анализе эндоскопической картины через 3 месяца выявлено, что в в группе получивших рабепразол эндоскопические изменения в виде эритематозного бульбита сохранились у 16,6% больных, тогда как в группе получивших омепразол в 30,8% ($p<0,05$). Отмечалась также более выраженная положительная динамика со стороны слизистой желудка. При наблюдении в динамике до 6 месяцев выявлено, что частота рецидивов в группе с применением рабепразола составила всего 16,6%, тогда как в группе с применением омепразола 23,1%.

Список литературы

1. Гаффаров У.Б. Роль кислотообразующей функции желудка у детей с эхинококкозом (клинико-экспериментальное исследование): дис. Уфа: КБ. Гаффаров, 2007.
2. Юсупов Ш.А., Исламова Д.С., Гаффаров У.Б. Структура патологии гастродуоденальной зоны у детей с дискинезией желчного пузыря // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки, 2014. Т. 2. № 7. С. 73-74.
3. Шамсиев А.М. и др. Безоар желудка у ребенка // Детская хирургия, 2004. Т. 3. С. 51-52.
4. Шамсиев А.М. и др. Результаты лечения врожденного пилоростеноза у детей // ББК 57.3 я431 И66, 2016. С. 111.

ИЗУЧЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПО ДАННЫМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ

Ярмухамедова С.Х.¹, Камалова Д.Ж.²

¹Ярмухамедова Саодат Хабибовна - доцент;

²Камалова Диёра Жамшиедовна - резидент магистратуры,
кафедра пропедевтики внутренних болезней, лечебный факультет,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: ремоделирование при артериальной гипертонии является реакцией миокарда на функциональные нарушения и является универсальным механизмом прогрессирования всех заболеваний сердца. Оно развивается в результате гипертрофии, изменения формы и объема камер, функциональных нарушений кардиомиоцитов. Ремоделирование представляет собой компенсаторную реакцию, направленную на поддержание сердечного выброса. Представлены результаты изучения структуры и частоты изменений структурного и функционального состояния сердца по данным эхокардиографических исследований, электрокардиографическим признакам в зависимости от массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) у больных гипертонической болезнью. Диагностика диастолической дисфункции левого желудочка предполагает оценку основных составляющих компонентов диастолической функции (ДФ), т.е. процессов релаксации, жесткости миокарда ЛЖ, давления наполнения ЛЖ. Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) служит крайне неблагоприятным прогностическим признаком и имеет большое значение.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, ремоделирование сердца, эхокардиография, гипертрофия левого желудочка, масса миокарда левого желудочка.

Введение Гипертоническая болезнь (ГБ) в последнее время стала одним из наиболее распространенных заболеваний в высокоразвитых странах. Эпидемиологическое значение ГБ

заключается в том, что она становится причиной и ускорителем других сердечно-сосудистых заболеваний, а также их осложнений.

В международном исследовании PROGRESS показано, что артериальная гипертензия (АГ) является прямой причиной смерти от инсульта более, чем в 50% и от ИБС около 25% случаев [PROGRESS Collaborative Group., 2001]. Между АГ и развитием хронической сердечной недостаточностью (ХСН) имеется прямая патогенетическая и клиническая связь, которая выражается во взаимном негативном взаимодействии. Развитие хронической сердечной недостаточности (ХСН) в значительной степени определяется АГ. По литературным данным [Гуревич М.А., 2005]. При отсутствии АГ частота хсн составляет лишь 1,7%, в то время как при наличии артериальной гипертензии I стадии - 7,2%, II стадии - 15,3%, а при АГ III стадии - 22,2%. Значение сердечно-сосудистых заболеваний как причины первичной инвалидности практически не меняется и стабильно составляет около 40%. Основным органом-мишенью при АГ является сердце. В результате исходного повреждения миокарда, вне зависимости от этиологии и длительности воздействия, наступает снижение насосной функции сердца, что является необходимым условием для запуска процессов ремоделирования [Беленков Ю.Н., 2002].

Ремоделирование сердца - это общая реакция организма на повреждение [Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., 2002]. Оно является универсальным механизмом прогрессирования всех заболеваний сердца [Агеев Ф.Т., Овчинников А.Г., 2002]. Ремоделирование включает гипертрофию, изменение формы и объема камер сердца, функциональные нарушения кардиомиоцитов как компенсаторную реакцию, направленную на поддержание сердечного выброса [Первый доклад экспертов Научного общества по изучению артериальной гипертензии, 2000; Lery A., Kajstura J., Anversa P., 2002]. Заключение эпидемиологических исследований показывают, что гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) служит крайне неблагоприятным прогностическим признаком и имеет гораздо большее значение, чем изолированная АГ, курение и гиперхолестеринемия

Одним из ранних проявлений наряду с ГЛЖ в условиях АГ является также и развитие диастолической дисфункции сердца (ДД) [Гуревич М.А., 2005]. В основе ДД лежит не только структурная, но и функциональная перестройка кардиомиоцитарного и интерстициального компонентов миокарда, которые и определяют наполнение ЛЖ.

Диагностика ДД ЛЖ предполагает оценку основных составляющих компонентов диастолической функции (ДФ), т.е. процессов релаксации, жесткости миокарда ЛЖ, давления наполнения ЛЖ.

Возможности клинического изучения ДФ значительно расширяет внедрение в клинику неинвазивных методов исследования

В настоящее время наиболее распространенным и перспективным из них является доплерэхокардиография (доплер-ЭХОКГ). По точности этот метод не уступает другим методикам, он более прост в выполнении. Следует отметить, что имеется тесная корреляционная связь между показателями ДФ, определяемыми с помощью доплер-ЭХОКГ и показателями, определяемыми другими, в том числе инвазивными, методами.

Цель исследования: изучить особенности функциональных нарушений миокарда у больных с ГБ по данным ЭхоКГ.

Материалы и методы исследования. Обследовано 98 больных с ГБ, получавших стандартное лечение в клинике СамМИ №1. Из них 54 мужчин и 44 женщины. (Средний возраст составил $48 \pm 8,5$ лет) Наряду с общепринятыми традиционными клинико-лабораторными методами для подтверждения и уточнения диагноза использовались ЭКГ, ЭхоКГ с доплерографией. Эхокардиографическое исследование осуществлено на ультразвуковом сканере ACCUVIX XQ. Исследование включало одно- и двухмерную эхокардиографию и доплер-эхокардиографию. Рассчитывали усредненные показатели трех сердечных циклов. Признаки гипертрофии ЛЖ устанавливались по данным: $RV5,6 + Svi,2 > 35$ мм, $RV5,6 > 26$ мм, $Ravi > 11$ мм, смещение ST-сегмента в V5,6 ниже изолинии с инверсией зубца Т, $RV5 > RV4$, Корнельского вольтажного критерия - $Sv3 + Ravi > 24$ мм. Все измерения были вычислены по формулам и полученные данные были разделены на группы, характеризующие структуру, систолическую и диастолическую функции ЛЖ. Эхокардиографическое исследование сердца осуществляли из парастерального доступа по длинной оси сердца в положении больного на левом боку в М-режиме, установив курсор перпендикулярно графическому изображению ЛЖ. В этой позиции производили морфометрические измерения, определяли толщину межжелудочковой перегородки (МЖП, см), задней стенки ЛЖ (ЗСЛЖ, см) в систолу и диастолу, относительную толщину стенок

(ОТС) ЛЖ, также оценивалась сократимость ЛЖ. Систолическую функцию сердца оценивали на основании показателей конечного систолического размера (КСР, см), конечного диастолического размера (КДР, см), конечного систолического объема (КСО, мл), конечного диастолического объема (КДО, мл), массы миокарда ЛЖ (ММЛЖ, г). Индексированные показатели, рассчитанные на площадь тела пациента (иКСР, иКДР (см/м²), иКСО, иКДО (мл/м²), иММЛЖ (г/м²) ЛЖ использовали для морфометрической характеристики. Нами вычислялся показатель жесткости миокарда в виде отношения КДО/ММЛЖ. В «В»-режиме использовали метод дисков в двух плоскостях для оценки объемов полости ЛЖ (модифицированный алгоритм Simpson). Получали взаимно перпендикулярные изображения ЛЖ в апикальной 4-х и 2-х камерной позиции сердца по длинной оси ЛЖ и обводили контуры ЛЖ строго по поверхности эндокарда. В случае хорошего изображения ЛЖ только в одной из апикальных позиций использовали формулу "площадь-длина". В основе этой альтернативной методики лежит непосредственное измерение длинной оси и вычисление коротких осей путем измерения площади ЛЖ. Объемы ЛЖ определяли по формулам, включенным в программу компьютерного анализа. Определение ММЛЖ проводилось несколькими способами в одно, и двухмерном режимах с использованием трех формул с целью их сравнения и определения наиболее оптимальной:

1) $ММЛЖ = 1,04 [(МЖПд + 3СЛЖд + КДРд)^3 - КДРд^3] - 13,6$, [Devereux R.B, Alonso D.R., Lutas E.M. et al., 1986];

2) $ММЛЖ = 0,8 [1,04(МЖПд + 3СЛЖд + КДРд)^3 - КДРд^3] + 0,6$, [Schiller N.B., 1991], где МЖПд, 3СЛЖд межжелудочковая перегородка и задняя стенка ЛЖ в диастолу. ММЛЖ вычисляли в В-режиме из парастернального доступа по короткой оси ЛЖ на уровне концов папиллярных мышц. На этом уровне обводили эндокардиальный и эпикардиальный контуры ЛЖ. ММЛЖ рассчитывалась по модели усеченного эллипсоида (ТЕ), рекомендованный Американской Ассоциацией Эхокардиографии - ASE [Schiller N.B., 1991] и заложенный в компьютерную программу: $LVM(TE) = 1,05л \{ (b+t)^2 [2/3 (a+t)+d - (d^3 / 3 (a+t)^2)] - b^2 [2/3 a+d - (d^3 / 3 a^2)] \}$. Систолическая функция ЛЖ оценивалась по фракции укорочения переднезаднего размера ЛЖ в систолу (FS, %), величине фракции выброса (EF, %) и ударного+ объема (УО, мл) ЛЖ, по напряжению стенки ЛЖ в различные фазы сердечной деятельности. С этой целью вычисляли показатели конечного систолического меридионального стресса (КСМС, дин-см²), конечного диастолического напряжения стенки ЛЖ (КДНС, дин-см²) [Митьков В.В., Сандриков В.А., 1998]. Фракция укорочения переднезаднего размера ЛЖ в систолу (FS, %) используется для характеристики общей сократительной функции ЛЖ с применением линейных измерений в М-режиме и определялась по формуле: $FS = (EDD - ESD) / EDD - 100\%$, где EDD-конечный диастолический, ESD-конечный систолический размеры ЛЖ [Митьков В.В., Сандриков В.А., 1998]. Фракция выброса (Ejection Fraction - EF, %) представляет собой выбрасываемую в систолу долю объема крови от диастолического объема ЛЖ. Диастолическое наполнение ЛЖ измерялось с помощью доплер-ЭХОКГ, проведенной в импульсном и цветовом режиме на фоне синусового ритма с частотой сердечных сокращений не более 90 в минуту. Кроме этого, при наличии митральной регургитации, ее степень не превышала 1-2 степени. Из апикального доступа в четырех камерном сечении сердца получали данные о трансмитральном кровотоке.

Обсуждение результатов исследования. За ГЛЖ принимали увеличение толщины стенок ЛЖ более 1,1 см, измеренных в стандартной позиции «М»-режима. Ремоделирование ЛЖ, нарушение внутрижелудочковой проводимости, сопровождающееся перераспределением массы миокарда и приводящее к асинхронной электрической активации желудочков, могут маскировать наличие ГЛЖ. Нами были изучены признаки электрокардиографических изменений в зависимости от ММЛЖ. Контрольную группу составили больные ГБ без признаков гипертрофии миокарда желудочков.

Таблица 1. Структура и частота ЭКГ признаков в зависимости от ММЛЖ у больных ГБ

Электрокардиографические изменения	Число больных	
	ГБ без ГЛЖ (n=45)	ГБ с ЛЖ (n=98)
Норма	42	20
Гипертрофия ЛЖ	-	38
Нарушение внутрижелудочковой проводимости	23	49
Снижение амплитуды зубца Т	11	17

Для объективной оценки происходящих структурных изменений в ЛЖ при АГ мы вычисляли ММЛЖ, с учетом конституциональных особенностей пациентов - иММЛЖ, учитывали их пол и возраст. Расчет ММЛЖ проводили по трем выше указанным формулам с целью выбора оптимальной величины. Нами был проведен сравнительный анализ величины ММЛЖ, рассчитанной с использованием этих формул. Выяснилось, что ММЛЖ и иММЛЖ зависят от возраста и пола человека, что свидетельствует и о естественной прибавке массы ЛЖ.

Таблица 2. Показатели массы и индекса массы миокарда ЛЖ в зависимости от пола, полученные в контрольной группе

Показатели ЛЖ	Женщины		Мужчины	
	<50 лет	>50 лет	<50 лет	>50 лет
ММЛЖ, г	не > 140	не > 160	не > 180	не > 200
иММЛЖ, г/м ²	не > 80	не > 85	не > 100	не > 105

При изучении полученных эхокардиографических критериев ГЛЖ была выявлена у 52 (53%) мужчин и у 40 (40,8%) женщин.

Анатомические изменения ЛЖ при ГБ не всегда сопровождаются нарастанием массы миокарда. Достаточно часто происходит изменение геометрии ЛЖ, сопровождающееся изменением размеров и формы его полости. Определение типов ремоделирования ЛЖ у больных с нормальной величиной ММЛЖ проводилось в соответствии с рекомендациями Verdecchia P. [Verdecchia P., Schillaci G., Porcellati C. et al, 1996], у больных с ГЛЖ - по рекомендации [Canau A., Devereux R.V., Roman M.J., 1992]. Выделялись следующие типы ремоделирования: I тип - нормальная геометрия ЛЖ, при $OT_{мжп}$ и $OT_{зслж} < 0,45$, где ($OT_{мжп} = L \cdot MЖПд/КДР$) и $OT_{зслж}$ ($OT_{зслж} = 2 \cdot ЗСЛЖд/КДР$)- у 87,4% обследованных; концентрическое ремоделирование ЛЖ, при $OT_{мжп}$ и $OT_{зслж} > 0,45$ - у 7,4%, больного; изолированная гипертрофия МЖП, при $OT_{мжп} > 0,45$, а $OT_{зслж} < 0,45$ - у 5,2% -го больного; Изолированная гипертрофия ЗСЛЖ при $OT_{зслж} > 0,45$ была зарегистрирована у 47-х обследованных. Критерием дилатации ЛЖ служило превышение КДР -3,2 см/м² у женщин и 3,1 см/м² - у мужчин). В группе пациентов с увеличенной ММЛЖ наблюдалось примерно одинаковое распределение больных с концентрическим - 48,6% и эксцентрическим (без дилатации ЛЖ) типами гипертрофии ЛЖ - 50%. Эксцентрический вариант гипертрофии с дилатацией полости ЛЖ встречался редко - в 1,4%. Тип ремоделирования ЛЖ определялся в зависимости от величины ММЛЖ. У больных с нормальной геометрией ЛЖ, II и III типами ремоделирования ЛЖ различия в ММЛЖ по сравнению с контролем и друг с другом не найдено. При V, VI, VII типах наблюдалась выраженная ГЛЖ, которая в большей степени проявилась у больных с концентрическим и эксцентрическим (с дилатацией) типами ремоделирования ЛЖ. При анализе параметров гемодинамики в группах больных с различными типами ремоделирования выявлена существенная разница в показателях АД.

Таблица 3. Показатели ММЛЖ и иММЛЖ у больных ГБ и в контроле по данным ЭХОКГ ($M \pm m$)

Показатель	Мужчины			Женщины		
	Контроль	ГБ без ГЛЖ	ГБ с ГЛЖ	Контроль	ГБ без ГЛЖ	ГБ с ГЛЖ
ММЛЖ	171,6±4,9	173,1±3,01	280,0±8,04	130,5±4,1	136,3±2,5	233,6±8,5
иММЛЖ	90,7±2,3	87,6±1,4	38,4±3,9	75,01±1,8	76,7±0,9	126,9±4,8

Это различие особенно выражено между пациентами с различной величиной ММЛЖ, а также между группами с концентрическим и эксцентрическим типами ГЛЖ. Различие в уровне АД регистрировалось как во время гипертонического криза, так и вне его. Данные о распределении вариантов ремоделирования у больных ГБ в зависимости от массы миокарда и относительной толщины стенок ЛЖ свидетельствуют о том, что процессы ремоделирования зависят от уровня АД. Гипертрофия ЛЖ чаще развивается при умеренной, чем при мягкой АГ.

Выводы. У больных ГБ без ГЛЖ маркером повреждения миокарда является изменение геометрии ЛЖ по типу концентрического ремоделирования, изолированной гипертрофии МЖП и наличие ДД. Первым признаком ДДЛЖ является нарушение начальной энергетически зависимой части диастолы, обусловленной процессами активного расслабления миокарда. ГЛЖ сопровождается нарушением процессов расслабления и увеличением упругости стенок ЛЖ различной степени выраженности. Возможно, это обусловлено генетическими особенностями, образом жизни пациентов.

Список литературы

1. Агабабян И.Р. и др. Метаболический синдром как один из основных факторов развития артериальной гипертонии // Достижения науки и образования, 2019. № 10 (51).
2. Иргашева У.З., Тоиров Э.С., Ахмедов И.А. Электрокардиографические изменения у больных артериальной гипертонией женщин пери и постменопаузального возраста // Академический журнал Западной Сибири, 2012. № 1. С. 10-10.
3. Исмоилова З.А., Ахматов А.А. Состояние сердечно сосудистой системы у детей с хроническим пиелонефритом на фоне гиперурикемии // Вопросы науки и образования, 2019. № 4 (49).
4. Мавлянова З.Ф., Кулмирзаева Х.И. Клинико-нейровизуализационная картина ишемического инсульта в остром периоде // Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2015. № 2.
5. Мунинова К.К. и др. Роль факторов риска в развитии инфаркта миокарда у мужчин молодого возраста в зависимости от семейного анамнеза // Достижения науки и образования, 2019. № 11 (52).
6. Камилова Р.Т. и др. Оценка влияния систематических занятий волейболом на соматотипологические особенности организма // Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2016. № 4.
7. Рустамов М.Р., Гарифулина Л.М. Показатели сердечно-сосудистой системы у детей и подростков на фоне ожирения и артериальной гипертензии // Вопросы науки и образования, 2019. № 6 (52).
8. Юлдашев С.Ж. и др. Взаимосвязь между показателями системы ММП/ТИМП и функциональными параметрами сердечно-сосудистой системы при хронической сердечной недостаточности // Вопросы науки и образования, 2019. № 27 (76).
9. Ярмухамедова Г.Х. и др. Особенности полиморфизма гена NO-синтазы у больных узбекской национальности с хронической сердечной недостаточностью // Журнал теоретической и клинической медицины, 2017. № 3. С. 36-37.
10. Ярмухамедова С.Х., Шодикулова Г.З. Параметры внутрисердечной гемодинамики и структурно-функционального состояния миокарда при монотерапии больных эссенциальной гипертонией моксонидином // Академический журнал Западной Сибири, 2012. № 3. С. 33-34.
11. Ярмухамедова С.Х., Шодикулова Г.З. Параметры внутрисердечной гемодинамики и структурнофункционального состояния миокарда при монотерапии больных эссенциальной гипертонией моксонидином // Академический журнал Западной Сибири, 2011. № 6. С. 37-38.
12. Malik A. et al. Hypertension-related knowledge, practice and drug adherence among inpatients of a hospital in Samarkand, Uzbekistan // Nagoya journal of medical science, 2014. Т. 76. № 3-4. С. 255.
13. Shamsiyev A.M., Khusinova S.A. The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ И ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Ярмухамедова С.Х.¹, Исмоилова М.Ш.²

¹Ярмухамедова Саодат Хабибовна - доцент;

²Исмоилова Муниса Шермухамедовна - резидент магистратуры, кафедра пропедевтики внутренних болезней, лечебный факультет, Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: представлены данные изучения признаков ремоделирования сердца у больных дилатационной кардиомиопатией (ДКМП) и постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС). Для сравнительной оценки структурного состояния левого и правого желудочков сердца рассчитывалось отношение СД ЛЖ /СД ПЖ, ДД ЛЖ /ДД ПЖ, КСО ЛЖ /КСО ПЖ и КДО ЛЖ /КДО ПЖ. Иначе говоря, прогрессирование ХСН у больных ДКМП сопровождается нарастанием конечного диастолического объема как левого, так и правого желудочков, однако дилатация левого желудочка развивается быстрее, чем правого. На любой стадии ХСН отношение длины левого желудочка к длине правого у больных ПИКС существенно и достоверно больше, чем у больных ДКМП, что создает предпосылки для использования этого показателя при дифференциальной диагностике ишемической и неишемической дилатации сердца.

Ключевые слова: ремоделирование, хроническая сердечная недостаточность, левый желудочек, диастолическая дисфункция, конечный объем, конечно диастолический объем.

Введение. Согласно рекомендациям Американской ассоциации сердца 2006г дилатационную кардиомиопатию (ДКМП) определяют как неоднородную группу заболеваний миокарда, вызываемых различными причинами, многие из которых - генетические, связаны с нарушением механической и/или электрической функции, что обычно сопровождается патологической гипертрофией камер сердца или дилатацией желудочков. Клинико-морфологической особенностью ДКМП, характеризующей также тяжесть заболевания, является поражение как левых, так и правых отделов сердца с развитием тотальной сердечной недостаточности.

В патогенеза хронической сердечной недостаточности (ХСН) ключевым звеном является ремоделирование сердца. На характер ремоделирования, особенно на начальных стадиях развития ХСН, оказывают влияние особенности первичного поражения миокарда. Поэтому при прогрессировании ХСН у больных с ДКМП и постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) изучение закономерностей ремоделирования желудочков сердца представляет особый интерес. При ДКМП характерно диффузное поражение миокарда обоих желудочков сердца, а при ПИКС –очаговое поражение миокарда левого желудочка. Эхокардиография, к сожалению, не всегда позволяет разграничить дилатацию сердца, обусловленную диффузным и очаговым поражением миокарда, что придает актуальность поиску новых критериев дифференциальной диагностики дилатационной кардиомиопатии и постинфарктного кардиосклероза.

Цель исследования. Изучить особенности ремоделирования сердца у больных с ДКМП и постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС), которые могут быть использованы для дифференциальной диагностики этих заболеваний.

Материалы и методы исследования. Обследовано 32 больных ДКМП (27 мужчин и 5 женщин; средний возраст $43,1 \pm 2,3$ года) и 62 больных ПИКС (23 женщин и 39 мужчин, средний возраст $56,4 \pm 1,1$ года) с признаками ХСН. Диагноз ДКМП устанавливался на основании -инструментального исследования, включавшего ЭхоКГ.

Больные были распределены на шесть групп в зависимости от диагноза и стадии ХСН. В контрольную группу сравнения вошли 14 практически здоровых мужчин (средний возраст $46,6 \pm 1,6$ года).

Эхокардиографическое исследование проводилось на аппарате ACCUVIX XQ. В четырехкамерной позиции измерялись систолическая и диастолическая длина левого (СД ЛЖ и ДД ЛЖ) и правого желудочков (СД ПЖ и ДД ПЖ). Они принимались равными расстоянию от верхушки соответствующего желудочка до центра плоскости фиброзного кольца в период систолы и диастолы. Систолическая и диастолическая ширина левого желудочка (СШ ЛЖ и ДШ ЛЖ) принимались равными наибольшему расстоянию между межжелудочковой

перегородкой и свободной стенкой левого желудочка в соответствующую фазу сердечного цикла. Рассчитывались систолический и диастолический индексы сферичности левого желудочка (СИС ЛЖ и ДИС ЛЖ). Расчет производили как отношение ширины левого желудочка к его длине в период систолы и диастолы. Конечный диастолический (КДО ЛЖ) и конечный систолический объемы левого желудочка (КСО ЛЖ) определялись по модифицированной формуле Симпсона. Конечный диастолический (КДО ПЖ) и конечный систолический объемы правого желудочка (КСО ПЖ) рассчитывались как разница между полным объемом обеих камер и объединенным объемом полости левого желудочка и межжелудочковой перегородки (МЖП) в соответствующую фазу сердечного цикла.

Полученные результаты. Данные нашего исследования свидетельствуют, что у больных ДКМП на I, II А и II Б стадиях ХСН средние величины КДО ЛЖ превысили показатель контрольной группы, соответственно, на 51, 86 и 104%, а средние величины КДО ПЖ - на 19, 37 и 63%. Таким образом, прогрессирование ХСН у больных ДКМП сопровождалось нарастанием конечного диастолического объема как левого, так и правого желудочков, однако дилатация левого желудочка развивается быстрее, чем правого. На любой стадии ХСН отношение КДО ЛЖ /КДО ПЖ у больных ДКМП достоверно (на 28- 41%) больше, чем у здоровых лиц. Нарастание КДО ЛЖ при прогрессировании ХСН у больных ПИКС наблюдалось так же, что и у больных ДКМП. На I, II А и II Б стадиях ХСН средние величины КДО ЛЖ у больных ПИКС превышают показатель контрольной группы, соответственно, на 51, 82 и 117%. Следует отметить, что КДО ПЖ у больных ПИКС на I и II А стадиях ХСН практически не отличается от показателя здоровых лиц и лишь на II Б стадии возрастает в 1,5 раза по сравнению с контрольной группой. Ввиду этого на любой стадии ХСН отношение КДО ЛЖ /КДО ПЖ у больных ПИКС на 46- 71% превышал показатель здоровых лиц и на 14-21% показатели у больных ДКМП. Следует отметить, что различия между больными ПИКС и ДКМП по этим показателям статистически были не значимы. Средние величины КСО ЛЖ и КСО ПЖ на I стадии ХСН у больных ДКМП превышали показатели контрольной группы, соответственно, в 2,3 и 2,1 раза, на II А стадии в 3,5 и 2,5 раза, на II Б - в 3,9 и 4,2 раза. В результате почти пропорционального увеличения КСО ЛЖ и КСО ПЖ отношение этих показателей при прогрессировании ХСН у больных ДКМП практически не меняется и достоверно не отличается от показателя контрольной группы. Нарастание дилатации ЛЖ как у больных ПИКС, так и у больных с ДКМП сопровождалось увеличением диастолического и особенно систолического индекса сферичности. При этом средние величины ДИС ЛЖ и СИС ЛЖ на любой стадии ХСН у больных ДКМП были незначительно больше, чем у больных ПИКС. У пациентов с ПИКС в отличие от больных с ДКМП прогрессирование ХСН сопровождается закономерным возрастанием ДД ЛЖ. Средняя величина этого показателя у больных ПИКС на I, II А и II Б стадиях ХСН превышает показатель здоровых лиц, соответственно, на 8, 14 и 17%. Параллельно возрастает и ДД ПЖ, однако это увеличение начинается с величины, которая достоверно меньше показателя контрольной группы. Средняя величина ДД ПЖ у пациентов с ПИКС на I, II А и II Б стадиях ХСН составляет, соответственно, 91, 94 и 99% от показателя здоровых лиц. Отношение ДД ЛЖ /ДД ПЖ при прогрессировании ХСН у пациентов с ПИКС остается практически неизменным и существенно (на 23-27%) более высоким, чем у больных ДКМП. При прогрессировании ХСН отношение СД ЛЖ /СД ПЖ было стабильным и очень близким к показателю здоровых лиц. Увеличение СД ЛЖ при прогрессировании ХСН у пациентов с ПИКС более выражено, чем у больных ДКМП. На I, II А и II Б стадиях ХСН средняя величина СД ЛЖ у этих пациентов превышает показатель контрольной группы, соответственно, на 25, 36 и 41%. У пациентов с ПИКС средняя величина СД ПЖ при прогрессировании ХСН также возрастала и составляла на I стадии 91% от показателя контрольной группы, на II А стадии - 97%, на II Б - 111%. Отношение СД ЛЖ /СД ПЖ при прогрессировании ХСН в данном состоянии остается достаточно стабильным и значительно более высоким (на 38-44%), чем у больных ДКМП.

Полученные данные свидетельствуют о том, что уже на I стадии ХСН, т.е. при отсутствии в условиях физического покоя клинических признаков застоя в большом и малом круге кровообращения, у обследованных больных по сравнению со здоровыми лицами отмечаются существенное и статистически значимое увеличение КДО ЛЖ и еще более выраженное увеличение КСО ЛЖ. В обеих группах больных прогрессирование ХСН сопровождалось дальнейшим увеличением объема левого желудочка как в период систолы, так и в период диастолы. При этом у больных ПИКС с увеличением объема левого желудочка параллельно увеличивалась и его длина, а у больных ДКМП на I и II А стадиях ХСН длина левого желудочка

практически не меняется и лишь на II Б стадии несколько возрастает. ЛЖ при этом меняет свою пространственную геометрию и становится более сферичным. Возможно, такой характер ремоделирования левого желудочка у больных ДКМП связан с диффузным характером поражения миокарда. В случае очагового поражения левого желудочка при инфаркте миокарда сохраняется его эллиптическая форма. В виду этого его дилатация сопровождается увеличением не только объема, но и длины. При ДКМП прогрессирование ХСН сопровождается поражением обоих желудочков, тогда как при ПИКСе изначально, как правило, поражается только левый желудочек, и лишь после его декомпенсации в патологический процесс вовлекаются правые отделы сердца. Таким образом, при ДКМП ремоделирование правого желудочка идет параллельно с ремоделированием левого и принципиально от него не отличается. По мере нарастания тяжести ХСН существенно возрастает объем правого желудочка и очень незначительно его длина.

Выводы. Следует отметить, что имеются различия между больными ДКМП ПИКС по величине отношения ДДлж/ДДпж и особенно СДлж/СДпж. У больных ПИКС величина этих отношений существенно больше, чем у больных ДКМП, причем на любой стадии ХСН. Таким образом, расчет отношения длин левого и правого желудочков найдёт практическое применение для дифференциальной диагностики ишемической и неишемической дилатации сердца.

Список литературы

1. *Иргашева У.З., Тоиров Э.С., Ахмедов И.А.* Электрокардиографические изменения у больных артериальной гипертонией женщин пери и постменопаузального возраста // Академический журнал Западной Сибири, 2012. № 1. С. 10-10.
2. *Мавлянова З.Ф., Кулмирзаева Х.И.* Клинико-нейровизуализационная картина ишемического инсульта в остром периоде // Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2015. № 2.
3. *Мунинова К.К. и др.* Роль факторов риска в развитии инфаркта миокарда у мужчин молодого возраста в зависимости от семейного анамнеза // Достижения науки и образования, 2019. № 11 (52).
4. *Камилова Р.Т. и др.* Оценка влияния систематических занятий волейболом на соматотипологические особенности организма // Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2016. № 4.
5. *Рустамов М.Р., Гарифулина Л.М.* Показатели сердечно-сосудистой системы у детей и подростков на фоне ожирения и артериальной гипертензии // Вопросы науки и образования, 2019. № 6 (52).
6. *Юлдашев С.Ж. и др.* Взаимосвязь между показателями системы ММП/ТИМП и функциональными параметрами сердечно-сосудистой системы при хронической сердечной недостаточности // Вопросы науки и образования, 2019. № 27 (76).
7. *Ярмухамедова Г.Х. и др.* Особенности полиморфизма гена NO-синтазы у больных узбекской национальности с хронической сердечной недостаточностью // Журнал теоретической и клинической медицины, 2017. № 3. С. 36-37.
8. *Ярмухамедова С.Х., Шодикулова Г.З.* Параметры внутрисердечной гемодинамики и структурно-функционального состояния миокарда при монотерапии больных эссенциальной гипертонией моксонидином // Академический журнал Западной Сибири, 2012. № 3. С. 33-34.
9. *Ярмухамедова С.Х., Шодикулова Г.З.* Параметры внутрисердечной гемодинамики и структурнофункционального состояния миокарда при монотерапии больных эссенциальной гипертонией моксонидином // Академический журнал Западной Сибири, 2011. № 6. С. 37-38.
10. *Malik A. et al.* Hypertension-related knowledge, practice and drug adherence among inpatients of a hospital in Samarkand, Uzbekistan // Nagoya journal of medical science, 2014. T. 76. № 3-4. С. 255.
11. *Shamsiyev A.M., Khusinova S.A.* The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.

ЗАБРЮШИННЫЕ ЖИДКОСТНЫЕ ОБЪЕМНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ГЕМАТОМА, УРОГЕМАТОМА, УРИНОМА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Аллазов С.А.¹, Шодмонова З.Р.², Шукуров А.А.³, Муминов С.Р.⁴

¹Аллазов Салах Аллазович – профессор;

²Шодмонова Зебунисо Рахимовна – доцент;

³Шукуров Алишер Аслиддинович – студент магистратуры;

⁴Муминов Сухроб Ропижонович – студент магистратуры,
кафедра хирургических болезней № 2 и урологии,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в обзоре приводится критическая оценка современных взглядов на происхождение, клиническую картину, особенности течения часто встречающихся осложнений при травмах органов забрюшинного пространства – забрюшинных жидкостных объёмных образований - гематом, урогематом, уриномах. Акцентируется, что забрюшинные жидкостные объёмные образования могут возникать в результате прямой травмы без или с повреждением костей и внутренних органов, а также быть ятрогенными в мирное время, в условиях военных конфликтов. Указывается на важность разработки экспериментальной модели забрюшинной гематомы для понимания механизма ее возникновения и патогенеза, что облегчает определение тактики медицинской помощи. Увеличение количества уличных транспортных средств, а также учащение ранений военного характера в наше время требует пристального внимания к этой дискуссионной проблеме.

Ключевые слова: забрюшинное пространство, повреждение, гематома, урогематома, уринома.

За последние годы у «компьютерных томографистов» сложилось такое обобщенное представление, как “кистозные новообразования”. Последние в почках по Bosniak M.A. (1986) [4] включают: 1. простую кисту - тонкостенную без перегородок и кальцификатов; 2. доброкачественную кисту, содержащих несколько перегородок и кальцификатов; 3. кисты, которые содержат множество перегородок; 4. сомнительные кистозные образования, утолщёнными стенками и перегородками, доброкачественного или злокачественного характера; 5. явно злокачественные образования, включающиеся кистозный рак. К этой же категории объёмных образований можно отнести забрюшинную гематому (ЗГ) - кровоизлияние с образованием скопления крови в клетчатке забрюшинного пространства. (ЗГ) часто сопровождают закрытые и открытые повреждения живота, в том числе и ранения поясничной области. Её разнообразием является забрюшинная урогематома (ЗУГ), возникающая при разрыве всех слоев почечной паренхимы с повреждением стенки чашечек и лоханки [3].

При операциях по поводу травмы живота и таза, часто сталкиваются с интраоперационной картиной забрюшинного кровоизлияния (ЗК). В такой ситуации, у хирурга всегда возникает множество вопросов об источнике забрюшинного кровотечения, требуется ли ревизия (ЗГ) и так далее [3,6]. Несмотря на это, публикаций на данную тему крайне мало как в зарубежной, так и в отечественной печати, что заставило нас сделать попытку составления обзора литературы, посвященной этой теме. Многие говоря о кровоизлиянии в забрюшинное пространство того или иного генеза, употребляют термин «забрюшинная гематома», хотя более чем в 80% случаев кровоизлияние в забрюшинное пространство протекает по типу пропитывания и лишь у остальной части пострадавших – с образованием сгустков крови, гематомы [11]. Поэтому, правильнее говорить не «забрюшинная гематома», а «забрюшинное кровоизлияние» [6]. ЗК чаще возникает при переломах костей таза, переломах позвоночника, повреждениях почек, поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки, желудка, аорты, нижней полой вены, почечных сосудов, гемофилии [16]. По локализации забрюшинные гематомы Земляной В. П. и соавт., (2016) [8] разделили на три типа: I тип - центральные, II тип - боковые, III тип - тазовые (рис-1).

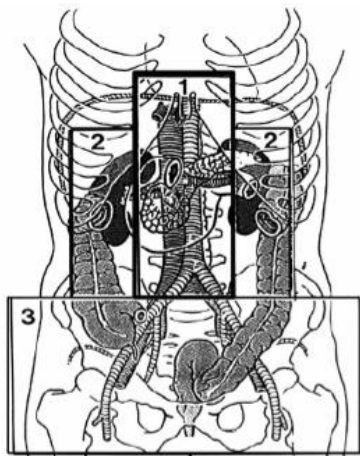


Рис. 1. Типы забрюшинных гематом: 1 - центральные (I-тип), 2 - боковые (II-тип), 3 - тазовые (III-тип)

К центральному типу относятся гематомы, располагающиеся в центральной части забрюшинного пространства и обусловлены они, как правило, повреждением аорты, нижней поллой или воротной вен, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы. Боковые гематомы (II тип) располагаются в забрюшинном пространстве, от латеральной части диафрагмы до гребня подвздошной кости. Причиной их возникновения чаще всего служит повреждение почки. Тазовые гематомы (III тип) располагаются в ретроперитонеальном пространстве полости таза и связаны с повреждением подвздошных сосудов. В отдельную группу выделяют комбинированные (обширные) гематомы, захватывающие несколько областей забрюшинного пространства. Очень характерна проба «легкого надавливания на уругематому» в стороне от раны. При этом из раневого канала рывками поступает кровянистая моча. Больному перед пробой лучше ввести спазмолитические средства внутримышечно. Подобная забрюшинная уругематома так и называется – дренированной [11].

Уринома (urinoma: лат. Urina-моча + oma-опухоль, синонимы: параренальная мочевого псевдокиста, перипельвикальная мочевого гранулема, «мочевого псевдокиста») скопление мочи в околопочечной или забрюшинной клетчатке, окруженное фиброзной капсулой, чаще всего обусловлено повреждением органов мочевого системы с выделением мочи в забрюшинное пространство [17]. Небольшое количество мочи при нормальном лимфатическом оттоке из забрюшинного пространства может полностью резервироваться. В других случаях, даже если поступление мочи прекращается, ее скопление инкапсулируется (плотная соединительнотканная капсула образуется через 3-6 нед.) [15].

До сих пор не ясна роль околопочечной гематомы в происхождении посттравматических осложнений. Неопределенность критериев для оценки степени повреждения почечной ткани не позволяет у пострадавших своевременно выбрать рациональный метод лечения. Не разработаны также критерии для объема операции. Клиническая картина забрюшинных гематом зависит прежде всего от характера повреждения костей, органов ЗП, живота, а также от величины кровоизлияния, которая может достигать до 2 л крови и более. Геморрагический синдром при небольших гематомах не выражен. Однако при значительных кровоизлияниях отмечается анемизация с падением артериального давления вплоть до коллапса [14].

Диагностика ЗГ основывается прежде всего на анамнезе (характер травмы, геморагии в прошлом при гемофилии) и местные проявления – припухлость, болезненность в поясничной области или в тех или иных отделах брюшной полости, быстро развивающееся метеоризм. Большое значение имеют симптомы нарушения функции мочевого выводящей системы, при этом характерный симптом – вынужденное положение больного с приведенным к животу бедром на стороне гематомы. Ю.А. Пытелем, И.И. Золатарёвым (1985) описан примечательный симптом, который наблюдается у мужчин при наличии гематомы (уругематомы) в ЗП: половой член вне эрекции приподнят и располагается на передней брюшной стенке в направлении той стороны, где возникла забрюшинная гематома («член-указка», «половой член-указка забрюшинной гематомы»).

«Острый живот» при ЗК проявляется чрезвычайно разнообразно: постоянные тупые боли в животе, локальное мышечное напряжение, ограниченные участки притупления при перкуссии живота, не меняющие своих границ при перемене положения тела больного (симптом Джойса), ранний парез кишечника в первые 6 часов. Симптом Джойса выявляется на стороне ЗК. Лечебно-диагностическая тактика, по данным литературы, варьирует от неинвазивной инструментальной диагностики и динамического наблюдения до лапаротомии с ревизией забрюшинного пространства [4], в зависимости от локализации гематомы, тяжести состояния пациента и др. СКТ и МРТ обладают высокой чувствительностью и в 85–98% случаев оказываются эффективными для обнаружения забрюшинных гематом [2], а также для установления источника кровотечения.

Литературные данные, характеризующие чувствительность ультразвукового метода для обнаружения забрюшинных гематом, варьируют в широких пределах, составляя от 14,3% до 52,0% [14]. В исследовании А. Н. Смоляра и соавт. (2009) [14] чувствительность УЗИ в выявлении забрюшинных гематом составила 14,3%. Следует отметить, что во всех случаях при проведении УЗИ были обнаружены паранефральные гематомы, тогда как обнаружить паравазальные гематомы не представлялось возможным. Э. Я. Дубров и соавт. (1978) также указывают на зависимость информативности УЗИ от локализации ЗБГ: гематомы таза удавалось обнаружить, только когда они распространялись выше крыла подвздошной кости. Также авторы отмечают трудности диагностики при сочетании забрюшинных гематом с повреждениями органов брюшной полости и забрюшинного пространства. В исследовании Е. Ю. Трофимовой и соавт. (2012) [16] выявлена зависимость частоты обнаружения ЗГ при УЗИ от времени, прошедшего с момента травмы: в течение первых трех часов ЗГ были обнаружены у 39,7% пациентов, у оставшихся пациентов ЗГ удавалось выявить в течение первых суток. Аналогичные данные представлены М. М. Абакумовым и соавт. (2013) [1] точность УЗИ при проведении повторных исследований возрастает до 68,4%. В отдельных случаях производят лапароцентез и, как крайнюю меру, при невозможности исключить повреждение внутренних органов - лапаротомию. Информативность диагностической лапароскопии высоко оценивается большинством авторов. Чувствительность, специфичность и диагностическая точность лапароскопии для уточнения необходимости лапаротомии при травмах составляет 75–100% [10]. Травмы органов мочеполовой системы занимают одно из ведущих мест в возникновении ЗГ [10]. От их своевременной и правильной диагностики во многом зависит выбор метода лечения пациентов и дальнейшая их судьба.

Особенно сложную группу составляют пострадавшие сочетанной травмой живота и органов забрюшинного пространства, прежде всего мочевого пузыря и почек [12]. В настоящее время ведущее место среди повреждений органов мочеполовой системы занимают закрытые травмы почек с образованием ЗГ в ЗП [12, 17]. Закрытая (подкожная) травма почки характерна в основном для мирного времени [16]. Впрочем с неё начинались первые описания травматических повреждений почек. Так, фундаментальные исследования на эту тему выполнены Галеном в III веке до нашей эры, А. Парэ в XVI веке, Ф.А. Рейном в России в 1894 г. Последний внес вклад в теорию патогенеза подкожных разрывов почек, показал роль повышения гидростатического давления в почке при нанесении удара (теорема Кюстера). Для глубокого понимания патогенеза и механизма ЗГ и оптимизации оказания медицинской помощи определенное значение имеет моделирование ЗГ, и на его основании апробировать способы диагностики и лечения.

Известен способ моделирования ЗГ, предусматривающий использование так называемого ударного устройства. Животного, например крысу, находящуюся под общим наркозом, укладывают на спину и фиксируют к столу. Для нанесения удара по почке нажимают на спусковой курок, возникающая при этом травма почки сопровождается разрывом кровеносных сосудов с последующим кровотечением и формированием забрюшинной гематомы. Известен также способ моделирования забрюшинных гематом, при котором в качестве объекта исследования используют трупы скоропостижно скончавшихся людей.

Существует также возможность ятрогенных травм (повреждение, вызванное врачебной манипуляцией), которые могут возникать при прохождении катетера через мочеточник (повреждение почечной лоханки) при выполнении биопсии почки, а также при наличии инфекции чашечно-лоханочной системы деструктивного характера. Описан случай сквозного повреждения стенки чашечки мочеточниковым катетером и затека паранефрия контрастным веществом во время ретроградной уретеропиелографии (рис. 2) [3].

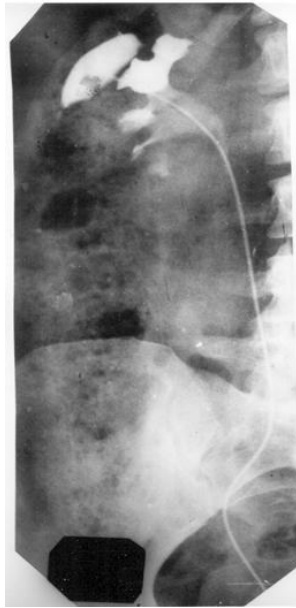


Рис. 2. Сквозное повреждение чашечки катетером. Затеки контрастного вещества в паранефральную ткань

Диагностика ЗГ довольно сложна, особенно при сочетанной травме с повреждением внутренних органов. При обзорной рентгенографии можно выявить нечеткость контура подвздошно-поясничной мышцы, смещение тени почки или ободочной кишки. Диагноз уточняют с помощью компьютерной томографии и ультразвукового исследования.

При обнаружении верхних (или центральных) забрюшинных гематом, они подлежат ревизии в качестве завершающего этапа диагностической лапаротомии, которая исключила бы внутрибрюшинный характер кровотечений. Источником такой гематомы могут быть все повреждения забрюшинное расположенных органов [12]. В крайне редких случаях через тот или иной срок после травмы указанная гематома может распространяться до мошонки или под кожу бедра, даже в копчиковую область, нагнаившаяся симулировать копчиковый свищ [2]. Возникающая в редких случаях при закрытой травме почек сильное кровотечение в околопочечное пространство обычно не имеет тенденции к прекращению. Оно может иметь место при таких тяжелых повреждениях, как множественные глубокие разрывы почки, размоложение ее, разрыв сосудов почечной ножки. В подобных случаях наблюдается так называемое молниеносное течение повреждения почки, при котором за короткий срок, если своевременно не произведено экстренное оперативное вмешательство, наступает смерть от острой кровопотери.

Касаясь вопроса об опасности для жизни первичных кровотечений из поврежденной почки или сосудов ее ножки в околопочечное пространство, важно уточнить, возникает ли угрожающая кровопотеря [7]. Между тем решить этот вопрос чрезвычайно трудно, так как собрать и замерить объем крови, излившееся в околопочечное пространство, наподобие того, как это часто делают при кровоизлияниях в брюшную полость, практически невозможно по той причине, что эта кровь в короткий срок пропитывает околопупочную, а при обильном кровотечении и всю забрюшинную жировую клетчатку с соответствующей стороны.

Обычно величину кровоизлияния в околопочечное пространство оценивают условно как небольшое, умеренное или значительное в зависимости от создавшегося у врача общего впечатления. Если существование околопочечной гематомы обнаруживают при лапароскопии, когда указанная гематома при целостности заднего листка париетальной брюшины «выбухает» в брюшную полость, то в случаях образования в области соответствующей почки небольшой «подушки» ее рассматривают как небольшую. Если выступающая околопочечная гематома имеет величину с кулак, её считают умеренной, а если эта гематома величиной с голову новорожденного или больше, то значительных размеров [7].

Кровопотеря в 500 мл действительно не представляет непосредственной опасности для жизни больного. Повреждение сосудов почечной ножки, когда за короткий срок кровопотеря

составит такое количество, может вызвать смерть пациента, в тоже время при тяжелом повреждении почки кровопотеря может составить 500 мл, но протекать благоприятно, когда оперативное вмешательство производилось своевременно после травмы и большее количество крови не успело излиться.

Выявление у больных с закрытой травмой почки околопочечной гематомы и наблюдение за ее обратным развитием имеет большое практическое значение, так как часто величина этой гематомы в известной мере может указывать на тяжесть почечной травмы и, кроме того, является хорошим косвенным показателем течения последней.

Особого значения заслуживает течение закрытых и открытых повреждений почки в случаях, когда вследствие нарушения целостности ее чашечно-лоханочной системы в связи с травмой в околопочечное пространство поступает моча. В момент травмы в указанных случаях в околопочечное пространство может изливаться лишь то незначительное количество мочи, которое к этому времени находилось в лоханке соответствующей почки, что практического значения не имеет. Лишь впоследствии по мере восстановления функции поврежденной почки и поступления мочи в параренальное пространство постепенно развивается мочева инфильтрация околопочечной, а затем и забрюшинной клетчатки.

Учащение уличных, транспортных травм, а также ранений локального военного характера, в наше время требует еще более пристального внимания к этой острой и дискуссионной проблеме.

Список литературы

1. Аллазов С. Особенности острых инфекционно-воспалительных заболеваний почки при воздействии пестицидов // Урология и нефрология, 1994. № 2. С. 14-16.
2. Аллазов С.А., Гиесов Ш.И., Насыров Ф.Р. Современные взгляды на травматические повреждения мочевыделительной системы // Вестник экстренной медицины, 2011. № 3.
3. Аллазов С.А., Турсунов Х.Б. Редкий случай в урологии и хирургии. Вестник врача 2011; 2: 37-38.
4. Аллазов С.А. Повреждения почек и мочевыводящих путей. Урология 2012; 6: 110-112.
5. Ахмедова М.М., Шарипов Р.Х., Расулова Н.А. Дизметаболическая нефропатия. Учебно-методическая рекомендация. Самарканд, 2015. С. 26.
6. Ахмедов Ю.М. и др. Рентгенопланиметрические методы диагностики обструктивных уropатий у детей // Саратовский научно-медицинский журнал, 2007. Т. 3. № 2.
7. Мавлянов Ф.Ш. и др. Способы уретероцистоанастомоза у детей с врожденным мегауретером // В сборнике представлены современные результаты клинических и научных исследований в области детской хирургии. Предназначен для врачей всех специальностей, врачей общей практики, студентов медицинских университетов. С. 130.
8. Давлатов С.С. и др. Экстракорпоральные методы гемокоррекции в хирургической практике (текст): Монография / С.С. Давлатов, Ш.С. Касымов, З.Б. Курбаниязов. Ташкент: ИПТД «Узбекистан», 2018. 160 с.
9. Махмудов Ф.Ч. Мустафакулов И.Б. Современные подходы к хирургическому лечению повреждений мочевыделительных органов при сочетанной травме живота (обзор литературы). Вестник врача 2013; 1:89-93.
10. Ситдыкова М.Э., Аллазов С.А., Саяпова Д.Р. Влияние хлорорганических пестицидов на некоторые урологические заболевания // Казанский медицинский журнал, 2010. Т. 91. № 3.
11. Шамсиев А.М. и др. Эффективность эндохирургического лечения обструктивных уropатий у детей // Детская хирургия, 2012. № 4.
12. Шамсиев А.М., Алиев Б.П., Николаев С.Н. Ранняя эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей с синдромом спинального дизрафизма // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии, 2015. Т. 5. № 4.
13. Шодмонова З.Р., Хамроев Г.А., Тухтаев Ф.М. Метод ультразвуковой абляции (HIFU) в лечении локализованного рака простаты // Проблемы современных интеграционных процессов и пути, 2019. С. 195.
14. Шодмонова З.Р. Ургентная помощь больным с почечной коликой, обусловленной уретеролитиазом // Здоровье мужчины, 2015. № 2. С. 177-178.
15. Юсупов Ш.А. и др. Хирургическая тактика при обструктивном калькулезном пиелонефрите у детей // Саратовский научно-медицинский журнал, 2007. Т. 3. № 2.

16. Allazov S. Pesticides: factors affecting course of urological diseases //Scientific Enquiry In The Contemporary World: Theoretical Basics And Innovative Approach, 2015. С. 10.
17. Shamsiyev A.M., Khusinova S.A. The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Ахтамова Н.А.¹, Зокирова Н.И.², Мусинжанова П.С.³, Зокирова Ф.И.⁴,
Тилявова С.А.⁵

¹Ахтамова Нилуфар Акбаржоновна – резидент магистратуры;

²Зокирова Нодира Исламовна - профессор;

³Мусинжанова Парвина Санатжоновна – резидент магистратуры;

⁴Зокирова Фотима Исламовна – доцент;

⁵Тилявова Ситора Амировна – ассистент,
кафедра акушерства и гинекологии, лечебный факультет № 1,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: хронические формы сальпингоофарита, сопровождающиеся хронической тазовой болью, являются одной из самых распространённых патологий в гинекологии, встречаются в (40,5%) [1] случаев, нередко ведут к бесплодию (15,8%), вызывают глубокие нарушения функции сопряженных органов и систем ухудшают качество жизни женщин. Достижение современной медицины предусматривают применение при данной патологии как высокоэффективных антибактериальных и противовоспалительных медикаментозных средств, так и использование физиотерапевтических методов. В связи с этим инновационные методы лечения хронических сальпингоофаритов предусматривают использование безопасных и естественных физических факторов и фармакотерапевтических методов, обуславливают актуальность данной проблемы.

Ключевые слова: Сальпингоофарит, инновационный метод, лечения.

Актуальность. Хроническая тазовая боль – патология достаточно распространенная, поскольку у 4-25% женщин репродуктивного возраста (любой этнической принадлежности и социального статуса) диагностируют хроническую тазовую боль. В США о наличии болевого синдрома сообщают 5-15% женщин, в Великобритании соответствующий диагноз устанавливают у 38 женщин из 1000. По данным ВОЗ это наиболее частый и одновременно трудный для диагностики синдром у гинекологических пациенток, он составляет около 10% всей патологии, с которой женщины обращаются к гинекологу. Именно по поводу болевого синдрома в мире выполняют до 27% всех лапароскопий и до 15% гистеректомий (International Pelvic Pain Society). Так, например, по данным Национального института здоровья, 12% гистеректомий в США выполняют в связи с болевым синдромом в области малого таза, в 25% случаев оперативное вмешательство не приводит к ликвидации болевого синдрома. До 40% лапароскопических операций на органах малого таза выполняют в связи с СХТБ, при этом лишь в 30% случаев удается выявить эндометриоз, спаечный процесс, воспалительные изменения или другие висцеральные причины боли. Амбулаторные визиты по поводу СХТБ обходятся страховым компаниям в 881,5 млн долларов ежегодно, а всего на диагностику и лечение этих пациенток тратится более 2 млрд долларов ежегодно.

Цель исследования. Разработать и научно обосновать целесообразность применения внутривлагалищной электротерапии у больных хроническим сальпингоофоритом, осложненным тазовой болью.

Материалы исследования. У женщин с хроническим сальпингоофоритом будет применена комплексная терапия:

1) внутривлагалищная электротерапия и медикаментозная электротерапия (основная группа n=50) аппаратом ВТЛ-4000 premium G,

2) с применением только медикаментозной терапии у больных с хроническим сальпингоофоритом (контрольная группа n=50)

Методы исследования: 1. Общие клинические методы исследования; 2. Лабораторные методы исследования (гормональный скрининг, мазок на флору); 3. Аппаратные методы исследования УЗИ и Допплерография сосудов малого таза.

Результаты и обсуждение. При влагалищном исследовании у всех женщин пальпируются утолщенные, умеренно болезненные придатки матки. В 61 случае боль преимущественно локализовалась в правом придатке матки, в 28-в левом придатке матки и в 11 – двусторонней локализации. Во всех случаях не было напряжения вагинальных дуг.

Бактериологическое исследование выделений из влагалища, цервикального канала и уретры выявило преобладание ассоциированных патогенов, среди которых чаще других (по 30%) выявлялись *Escherichia coli* и *Gardnerella vaginalis*. В качестве еще одного объективного метода диагностики воспаления придатков матки использовались ультразвуковое исследование и доплерография сосудов малого таза. В наших исследованиях ведущим ультразвуковым маркером острого оофорита явилось обнаружение внутри увеличенного яичника многочисленных фолликулярных кист (овальных структур с низким волновым сопротивлением) различного диаметра, разделенных тонкими гиперэхогенными перегородками. В отличие от поликистозных яичников, оофорит не характеризуется утолщением стромы и гиперэхогенной внутренней структурой.

Косвенные эхографические признаки воспаления придатков матки включают обнаружение "свободной" жидкости в малом тазу-эхонегативной акустической тени, расположенной в углублениях малого таза. Идентичные эхограммы обычно наблюдаются в постовульторном периоде. Поэтому для оценки этой особенности следует учитывать фазу менструального цикла.

Нарушения микроциркуляции наблюдались у 85 (93,4%) женщин. Интерпретация результатов выявила два основных типа микроциркуляции: гиперемический у 39 (45,8%) больных, смешанный ("спазм-застой") у 29 (34,1%); изменения ангиоспастического и застойного характера отмечены у 7 (8,2%) и 10 (11,8%) женщин соответственно; у 57 (67,1%) больных дыхательный тест был положительным. О снижении кровенаполнения и сосудистого тонуса свидетельствует снижение реографического индекса до $0,57 \pm 0,03$ ом, малая амплитуда пульсовых волн и увеличение времени их распространения. Терапия 50 пациентов дополнительно включала применение BTL-4000 premium G (15 мин) в течение 7 дней. Оценка эффективности лечения проводили на 5-й, 7-й день и затем через 30 дней от начала лечебных мероприятий. Рассмотрены основные критерии эффективности проводимой терапии:

* купирование клинических симптомов заболевания (боли, лихорадка, белые пятна, дизурические расстройства);

* отсутствие этиологического возбудителя;

* отсутствие рецидивов заболевания при динамическом наблюдении.

При анализе результатов исследования учитывались:

- положительный клинический эффект;
- положительный микробиологический эффект;

* сочетанные положительные клинические и микробиологические эффекты.

Анализ результатов исследования показал, что к 7 суткам терапии в группе пациентов, дополнительно подвергнутых воздействию БТЛ-4000 премиум г, достигнут 100% клинический эффект при 93% эффективности микробиологического действия (48 из 50 имели 100% положительный комбинированный эффект). К 30 суткам ситуация существенно не изменилась: 100% положительный комбинированный эффект наблюдался у 1 больного, что свидетельствует о нецелесообразности продления терапии более чем на 7 дней. У пациентов, которым не проводилась дополнительная терапия с использованием аппарата BTL-4000 Premium G, не было достигнуто надежного клинического излечения и потребовалось продолжение медикаментозной терапии.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование показало, что использование психокоррекции в рамках комплексной терапии больных ХНСо с длительным болевым синдромом позволяет повысить ее эффективность. Установлено, что применение BTL-4000 Premium G приводит к значительному увеличению скорости выздоровления и уменьшению выраженности болевого синдрома.

Список литературы

1. *Вихляева Е.М. и др.* Рациональная тактика ведения беременных и родов в профилактике перинатальной заболеваемости и смертности // Вестник АМН СССР, 1990. Т. 7. С. 18-23.

2. *Закирова Н.И.* Материнская смертность в регионе с высокой рождаемостью // Акушерство и гинекология, 1998. № 2. С. 21-24.
3. *Закирова Н.И.* Клинические аспекты причин материнской смертности и ее профилактика в регионе с высокой рождаемостью. Автореф... докт. мед. Наук, 1999.
4. *Матлубов М.М., Рахимов А.У., Семенихин А.А.* Комбинированная спинально-эпидуральная анестезия при абдоминальном родоразрешении // Анестезиология и реаниматология, 2010. № 6. С. 71-73.
5. *Назарова Н.А., Вафаева И.М.* Особенности диагностики быстрорастущей миомы матки // Молодежь и медицинская наука в XXI веке, 2019. С. 29-30.
6. *Негмаджанов Б.Б., Худоярова Д.Р., Рахимова Г.Э.* Эффективность двухэтапного лечения маточных кровотечений пубертатного периода на фоне эндемического зоба // Врач-аспирант, 2009. № 6. С. 467-471.
7. *Худоярова Д.Р., Негмаджанов Б.Б.* Диагностика и тактика ведения больных с пороками развития половых органов // Андрология и генитальная хирургия, 2005. Т. 6. № 1. С. 20-22.
8. *Shamsiyev A.M., Khusinova S.A.* The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.

СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ – СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

**Ахтамова Н.А.¹, Зокирова Н.И.², Мусинжанова П.С.³, Каримова Г.С.⁴,
Хамидова Ш.М.⁵**

¹Ахтамова Нилуфар Акбаржоновна – резидент магистратуры;

²Закирова Нодира Исламовна - профессор;

³Мусинжанова Парвина Санатжоновна - резидент магистратуры;

⁴Каримова Гулчехра Самадовна - ассистент;

⁵Хамидова Шахло Мусиновна – ассистент,
кафедра акушерства и гинекологии, лечебный факультет № 1,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: хронические формы сальпингоофарита, сопровождающиеся хронической тазовой болью, являются одной из самых распространённых патологий в гинекологии, встречаются нередко, ведут к бесплодию, вызывают глубокие нарушения функции сопряженных органов и систем, ухудшают качество жизни женщин. Достижения современной медицины предусматривают применение при данной патологии как высокоэффективных антибактериальных и противовоспалительных медикаментозных средств, так и использование физиотерапевтических методов. В связи с этим инновационные методы лечения хронических сальпингоофаритов предусматривают использование безопасных и естественных физических факторов и фармакотерапевтических методов, обуславливают актуальность данной проблемы.

Ключевые слова: хроническая тазовая боль, сальпингоофарит, симптом, восполнение.

Актуальность. Хроническая тазовая боль занимает особое место среди многообразия клинических проявлений гинекологических заболеваний и рассматривается большинством исследователей как один из ведущих симптомов воспалительных заболеваний органов малого таза: хронического сальпингита и оофорита, тазовых перитонеальных спаек, хронического эндометрита и т.д. Воспалительная реакция в организме неразрывно связана с иммунным ответом, что объясняет рецидивы воспалительных заболеваний органов малого таза. Изменения иммунной реакции выражаются в угнетении Т-клеточного иммунитета и активации поликлональных В-клеток, которые инициируют каскад реакций, в которые вовлечены хемокины, цитокины и факторы роста. Общая схема развития этих реакций заключается в увеличении активности провоспалительных цитокинов наряду со снижением цитотоксичности естественных киллеров и других, похожих по свойствам, клеток, а также увеличением пролиферативных процессов. В повышении синтеза простагландинов, кроме цитокинов, участвуют макрофаги. Чрезмерная концентрация простагландинов, цитокинов в тканях и в

системном кровотоке ответственное за возникновение боли. Длительные болевые ощущения способны вызвать необратимые патологические изменения в центральной нервной системе [3, 5, 15]. Хроническая тазовая боль имеет огромные эмоциональные, физические и социально-экономические последствия как для женщин, так и для их семей и общества в целом.

Термин «хроническая тазовая боль» используют в случае длительности боли в течение 6 месяцев и более, при этом причина, обусловившая появление болевого синдрома, может исчезнуть, тогда как болевой синдром остается. Согласно определению Международной ассоциации по изучению боли (International Association of Study of Pain – IASP) – синдром хронической тазовой боли (СХТБ) является самостоятельным заболеванием, которое проявляется постоянной болью в нижних отделах живота и пояснице и длится минимум 6 месяцев [19]. По определению Международного общества по континенции – контролю мочеиспускания (International Continence Society – ICS) синдром хронической тазовой боли (СХТБ) подразумевает наличие постоянной или периодически повторяющейся эпизодической боли в области таза, сопровождающейся симптомами дисфункции нижнего отдела мочевыделительного тракта, нарушения половой функции, кишечной или гинекологической дисфункции при отсутствии подтверждения инфекционного заболевания или какой-либо другой верифицированной патологии [5].

Исследования разных лет так же показали значительную распространенность СХТБ. Институтом Гэллала было опрошено 17 927 домохозяек в США (1994 г.). Выявлено, что каждая седьмая жительница Соединенных Штатов в возрасте 18-49 лет имела СХТБ и в 61% случаев его причина не была установлена [13]. По данным опроса, проведенного в Великобритании (2001 г.) среди женщин 18-49 лет (n=3916), показатель распространенности СХТБ составлял 24%. Была установлена более высокая частота тревожности, связанной с болью (31%), у женщин с СХТБ по сравнению с женщинами с дисменореей (7%). Треть женщин отмечали начало боли более пяти лет до проведения опроса. Только треть женщин 18-50 лет с 2261, которые вошли в рандомизированную выборку 2004 года в Новой Зеландии, не чувствовали хронической тазовой боли в течение ближайших к моменту опроса трех месяцев; 25,4% женщин отмечали наличие болевого синдрома, не ассоциированного ни с менструальным циклом, ни с сексуальной активностью, из них 47,7% диагноз остался невыясненным. Опрос (2008 г.) в Австралии 1983 женщин 16-49 лет выявил распространенность дисменореи у 71,7%, диспареунии – у 14,1% и СХТБ – у 21,5% женщин. Только 23,3% женщин не жаловались на тазовую боль. На сегодняшний день пока не создано всеобъемлющей и точной классификации состояний, которые могут быть объединены в группу СХТБ. В клинической классификации СХТБ важны следующие градации:

- собственно тазовая боль, при которой болевые ощущения в нижних отделах живота, паховых участках, пояснице беспокоят пациентку почти постоянно и усиливаются в дни менструации, в случае переохлаждения, длительной статической нагрузки и тому подобное.

- Дисменорея – болезненные менструации.

- Диспареунии – боли во время полового акта.

В МКБ-10 в XIV классе («Болезни мочеполовой системы») выделена категория N94 – «Болевые и другие состояния, связанные с женскими половыми органами и менструальным циклом»:

- N94.0. Боль в середине менструального цикла.

- N94.1. Диспареуния (исключена психогенная диспареуния, F52. 6).

- N94. 2. Вагинизм (исключен психогенный вагинизм, F52. 5).

- N94.3. Синдром предменструального напряжения.

- N94.4. Первичная дисменорея.

- N94.5. Вторичная дисменорея.

- N94.6. Дисменорея неуточненная.

- N94.8. Другие уточненные состояния, связанные с женскими половыми органами и менструальным циклом.

- N94.9. Состояния, связанные с женскими половыми органами и менструальным циклом, неуточненные.

При всей разнородности указанных в МКБ-10 нозологических форм привлекает внимание синдромная ориентированность формулировок, которая дает клиницистам возможность установления синдромального, а не нозологического диагноза, что является обоснованным, поскольку для дифференциальной диагностики СХТБ часто необходимо комплексное и длительное обследование, во время которого пациентка не должна оставаться без установления

диагноза. В таких ситуациях диагноз в медицинской документации «Хронический тазовый болевой синдром неуточненной этиологии» (N94.9) является не только оправданным, а единственно возможным. Установление хронического характера боли и усиления болевых ощущений, т. е. формирование собственно синдрома, происходит постепенно, иногда через длительное время от начала действия тех или иных повреждающих факторов. Причинами болевого синдрома могут быть воспалительные процессы органов малого таза, послеоперационные спаечные процессы, эндометриоз, сосудистая патология, последствия травматических повреждений в области малого таза, вертеброгенные причины и тому подобное. Патогенетически хроническая тазовая боль при разной гинекологической патологии обусловлена в основном нарушениями регионарной и внутриорганный гемодинамики и тканевого газообмена с образованием избытка нефизиологических метаболитов или являются следствием воспалительных, дистрофических и функциональных изменений в периферической нервной системе и вегетативных симпатических ганглиев. Особая сложность дифференциального диагностического поиска при СХТБ заключается в том, что воспаление в одном из органов малого таза может генерировать функциональные нарушения в других органах – возникает феномен отражения или иррадиации боли.

В отличие от хронических болевых синдромов другой локализации СХТБ вследствие особенностей строения, функций и иннервации органов таза характеризуется рядом своеобразных механизмов развития и его этапов. На сегодняшний день рассматривают несколько этапов развития СХТБ, а именно:

- Органный – боль возникает в области таза, нижней части живота, часто сочетаясь с нарушениями функции половых и смежных с ними органов, которые в значительной мере зависят от расстройств кровообращения (гиперемия, застой крови и прочее).

- Надорганный – иррадиация болей в верхние отделы живота с формированием в одном из паравертебральных ганглиев вторичного очага раздражения. Эта боль обычно бывает трудно объяснить при отсутствии очевидной связи с репродуктивными органами, что обуславливает частые диагностические ошибки.

- Полисистемный – трофические расстройства распространяются на органы вне малого таза; характерны нарушения менструальной, секреторной и половой функций, кишечные расстройства, изменения обмена веществ. На этой стадии патологический процесс приобретает распространенный характер, боль становится интенсивнее, что дополнительно усложняет диагностику.

Описание пациентками тазовой боли обычно является разнообразным. Боль описывается как «тянущая», «давящая», «ноющая» или «жгучая». Кроме боли пациентки могут отмечать повышенную раздражительность, нарушение сна, снижение работоспособности, потерю интереса к окружающему миру («уход в боль»), подавленное настроение вплоть до депрессии, ипохондрию. Последние усугубляют патологическую болевую реакцию по принципу порочного круга: боль > психоэмоциональные нарушения > социальная дезадаптация > боль. Совокупность трех клинических проявлений называют триадой синдрома тазовой боли.

- Диспареунии – разновидность или (иногда) составляющая СХТБ. Чаще всего наблюдается при наружном генитальном эндометриозе с расположением гетеротопий на крестцово-маточных связях или ретроцервикально, реже – при фиксированной ретродевиации матки, хроническом сальпингоофорите, любом спаечном процессе в малом тазу. При спаечном процессе после прекращения полового акта вследствие диспареунии боль самостоятельно купируется (дифференциальный признак, отличающий от диспареунии при тазовом венозном полнокровии).

- Дисхезия – нарушение акта дефекации вследствие дискоординации работы мышц тазового дна и анальных сфинктеров. Характерна для глубокого инфильтративного эндометриоза, эндометриоза влагалища и шейки матки, обширного спаечного процесса в малом тазу.

- Дизурия – нарушение мочеиспускания, чаще всего признак внешнего и внутреннего генитального эндометриоза или интерстициального цистита.

При хроническом сальпингоофорите пациенток беспокоит постоянная тупая ноющая боль в нижних отделах живота. Хронический сальпингоофорит – одна из наиболее частых причин хронической тазовой боли (56,5%), однако у 77% женщин с этим диагнозом наблюдаются сочетанные патологические состояния, которые требуют внимания. Как правило, диагноз хронического сальпингоофорита устанавливают по данным анамнеза, клинико-лабораторного обследования и УЗИ, однако есть данные, что при хронической тазовой боли без диагностической лапароскопии у 19% женщин диагноз хронического сальпингоофорита оказывается ошибочным, а у

38% – неполным. Более половины пациенток с хроническим сальпингоофоритом (60%) отмечают иррадиацию боли в крестце, каждая вторая предъявляет жалобы на тяжесть и дискомфорт в левом и правом подвздошных участках. Боль при хроническом сальпингоофорите усиливается в период менструации, при физическом напряжении, гинекологическом обследовании, у некоторых пациенток возникает диспареуния (связанная со спазмичным процессом), однако, в отличие от варикозного расширения тазовых вен, при хроническом сальпингоофорите болевые ощущения исчезают после прекращения полового акта. Большинство пациенток во время обострения хронического сальпингоофорита жалуются на обильные слизистые или серозные выделения из половых путей, повышение температуры тела.

Немаловажным представляется локальное лечение боли. Эффективным методом местного воздействия являются лечебно-медикаментозные блокады. Основной их целью является аналгезия, т. е. блокирование боли и устранение ее этиопатогенетических основ.

Кроме медикаментозного лечения применяются так же и различные немедикаментозные методы терапии.

Важную роль в лечении СХТБ играют природные и преформированные физические факторы. Физиотерапевтические методы имеют ряд важных преимуществ:

- незначительное количество побочных эффектов, в том числе системного характера;
- возможность использования в комплексной терапии;
- малое число противопоказаний;
- длительный эффект.

Физиотерапия стимулирует процессы репарации в органах малого таза, улучшает микроциркуляцию, способствует кумуляции лекарственных препаратов в очаге поражения, обеспечивает лимфо отток и дренирующее воздействие. В последние годы физиотерапия все чаще становится одним из компонентов плана лечения пациентов с СХТБ.

Применению физиотерапевтических методов в лечении СХТБ посвящено значительное число научных исследований. При СХТБ изолированно и сочетано используют трансректальную и трансуретральную термотерапию, пелоидотерапию, лекарственный электрофорез, ударноволновую терапию, магнито-, лазеро-, цвето- ритмотерапию, УВЧ-индуктометрию, электроакупунктуру, тибиальную нейромодуляцию, ультрафиолетовое облучение крови, аэрокриотерапию, гирудо-, озонотерапию и т.д. Одним из физических факторов, оказывающих влияние на уровне целого организма, является сниженная температура окружающей среды. Использование газовой среды низкой температуры – аэрокриотерапия – активирует в организме больных СХТБ терморегуляторные механизмы с развитием адаптивных реакций, реализующихся в последующем в снижении иммунной гиперреактивности и стабилизации вегетативной регуляции.

В иностранной литературе обнародованы данные о успешном применении электромагнитотерапии и ее положительном воздействии на регресс болевой симптоматики за счет устранения спазма мышц тазового дна. Также опубликована информация о потенциальной роли тибиальной нейромодуляции в редукции болевого синдрома у ряда пациентов с СХТБ. Одним из перспективных направлений коррекции мышечно-тонического компонента хронического болевого синдрома позвоночника и тазового региона представляется использование методов биологической обратной связи. По данным исследований, сочетание данного метода с лечебной гимнастикой достоверно снижает степень выраженности мышечно-тонического напряжения по сравнению с монотерапией в виде лечебной гимнастики. К новым комплексным методам физиотерапевтического воздействия относится локальная бароимпульсная терапия. Сочетанное применение двух физических факторов – пневмомассажа и низкочастотной пульсации (вибрации) – оказывает строго дозированное импульсное упруговолновое воздействие на органы малого таза на частотах, соответствующих частотам колебательных процессов микроциркуляторного русла. Пневмовибромассаж также обеспечивает улучшение микроциркуляции, имеет противоотечное, анальгетическое, дренирующее, лимфодинамическое воздействие.

Обобщая данные литературы, можно сделать вывод о том, что различные виды физиотерапии широко используются в терапии СХТБ, однако эффективность их применения зависит от многих факторов. Одной из проблем, ограничивающих рутинное использование физических факторов воздействия является малое количество убедительных с позиций доказательной медицины данных о эффективности и безопасности.

На наш взгляд, главными задачами для дальнейших исследований в данной области стоит признать поиск новых методов физиотерапии и их сочетаний, а также проведение тщательного

изучения их эффективности. Стандартизация фенотипических и иных критериев на основании современных представлений о патогенезе СХТБ позволит провести тщательный отбор пациентов для оценки целесообразности применения физических факторов и адекватного выбора конкретного способа воздействия.

Список литературы

1. *Вихляева Е.М. и др.* Рациональная тактика ведения беременных и родов в профилактике перинатальной заболеваемости и смертности // Вестник АМН СССР, 1990. Т. 7. С. 18-23.
2. *Закирова Н.И.* Материнская смертность в регионе с высокой рождаемостью // Акушерство и гинекология, 1998. № 2. С. 21-24.
3. *Закирова Н.И.* Клинические аспекты причин материнской смертности и ее профилактика в регионе с высокой рождаемостью. Автореф... докт. мед. Наук, 1999.
4. *Назарова Н.А., Вафаева И.М.* Особенности диагностики быстрорастущей миомы матки // Молодежь и медицинская наука в XXI веке, 2019. С. 29-30.
5. *Негмаджанов Б.Б., Худоярова Д.Р., Рахимова Г.Э.* Эффективность двухэтапного лечения маточных кровотечений пубертатного периода на фоне эндемического зоба // Врач-аспирант, 2009. № 6. С. 467-471.
6. *Худоярова Д.Р., Негмаджанов Б.Б.* Диагностика и тактика ведения больных с пороками развития половых органов» // Андрология и генитальная хирургия, 2005. Т. 6. № 1. С. 20-22.

СПИРОГРАФИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ ИЗОСОРБИТА ДИНИТРАТ (ИЗОКЕТ) У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Самиев У.Б.¹, Гаффоров Х.Х.², Махмудова Х.Д.³

¹Самиев Уткур Басирович - доцент;

²Гаффоров Худойр Худойбердиевич - ассистент;

³Махмудова Хануза Давроновна - ассистент;

кафедра пропедевтики внутренних болезней, лечебный факультет,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье обсуждаются результаты лечения больных хронической недостаточностью кровообращения внутривенным введением изосорбита динитрата (изокет) и его влияние на функцию внешнего дыхания у этих больных. Изокет при внутривенной инфузии у больных с хронической сердечной недостаточностью за счёт улучшения гемодинамических параметров, приводил к значительной разгрузке малого круга кровообращения, что обеспечило эффективное функционирование аппарата внешнего дыхания и улучшение клинического состояния больных.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, изосорбита динитрат, спирографическое исследование, легочные объемы, жизненная и форсированная жизненная ёмкость легких.

Актуальность. Лечение хронической сердечной недостаточности является одной из важнейших и, одновременно наиболее трудных проблем современной кардиологии. Актуальность этой проблемы обусловлена, прежде всего частотой встречаемости хронической недостаточности кровообращения, тяжестью клинического течения этого синдрома и тем, что хроническая сердечная недостаточность является одной из главных причин инвалидизации людей трудоспособного возраста. О тесной взаимосвязи систем кровообращения и дыхания известно давно и в тщательных исследованиях было показано, что при хронической недостаточности кровообращения нарушения центральной гемодинамики обязательно приводят и к нарушению показателей внешнего дыхания. (Н.М. Мухарлямов, 1988; Э.А.Ананян, 1992). С этих позиций несомненный интерес представляет анализ функционирования системы дыхания у больных с хронической недостаточностью кровообращения под влиянием терапии органическими нитратами, поскольку эти средства значительно улучшают показатели центральной и, в том числе легочной гемодинамики.

Целью настоящего исследования явилось изучение воздействия органического нитрата изосорбита динитрата на функцию внешнего дыхания и некоторые параметры центральной гемодинамики при терапии больных с выраженной хронической сердечной недостаточностью.

Материалы и методы: В исследование было включено 32 больных с хронической недостаточностью кровообращения IIБ (26 человек) и III стадии (6 человек). В группу вошли 11 женщин и 21 мужчин, средний возраст- которых составил 46,1±2,1 (22-66) лет. Причиной декомпенсации были: ревматические пороки у 8, застойные кардиопатии у 10, постинфарктный и атеросклеротический кардиосклероз у 14 больных. К моменту исследования у всех больных этой группы отмечались выраженные признаки сердечной недостаточности как по малому, так и по большому кругу кровообращения. У 10 больных изосорбид динитрат вводился внутривенно в момент развития приступа острой левожелудочковой недостаточности. У 18 обследованных регистрировался синусовый ритм, у 6 синусовый ритм с частой желудочковой экстрасистолой, у 8-мерцательная аритмия, кроме того в одном случае имела место атриовентрикулярная блокада I степени и в другом-блокада передней ветви левой ножки пучки Гисса.

Методика исследований была следующей: -За 4-5 дней до исследования больным отменялись сердечные гликозиды, мочегонные и сосудорасширяющие препараты;

-в контрольный период при необходимости больные могли получать лазикс и нитраты, но эти средства отменялись не менее чем за сутки до начала исследования;

-далее всем больным проводилось внутривенное капельное введение изосорбид динитрата по общепринятой методике (В.Ю.Мареев, с соавт.1998). Оптимальная скорость введения изосорбид динитрата составила 3,2±1,4 мкг/кг/мин., время введения-11,9 (3-24) часов; общая доза введенного препарата-121±30 мг.

Во время инфузии изокета у всех больных проводилась тщательная оценка клинического состояния. Регистрировались исходные гемодинамические и спирографические показатели и эти исследования повторялись дважды на скорости 1,4-1,8 мкг/кг/мин; на скорости 2,8-3,6 мкг/мин; что соответствует темпу инфузии 10 и 20 капель в минуту, при разведении 10 мл изокета в 200 мл физиологического раствора. Критерием эффективности и адекватности инфузии изокета было снижение центрального венозного давления (ЦВД), определяющегося при катетеризации подключичной вены аппаратом Вальдмана, на 50% от исходного, либо снижение АД до 80/60 мм.рт.ст., либо возрастание ЧСС более 110-уд/мин. В дальнейшем изокет вводился со скоростью, позволяющей добиться максимального улучшения клинических, гемодинамических и спирографических показателей.

Для решения поставленных задач проводились клинические, гемодинамические и спирографические исследования.

Все больные подвергались подробному расспросу и осмотру для оценки исходного состояния и определения эффективности терапии. Определялась частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление. По общепринятой формуле определялось среднее артериальное давление:

$AD_{\text{среднее}} = \frac{1}{3} AD_{\text{пульсового}} + AD_{\text{диастолического}}$. Центральное венозное давление определялось при катетеризации подключичной вены полиэтиленовым катетером, наружным диаметром 1,4 мм, с помощью аппарата Вальдмана и выражалось в миллиметрах водного столба (мм.вд.ст).

Регистрацию показателей внешнего дыхания производили на спирографе «Спироком» Методом прямой спирографии определялись следующие показатели легочной вентиляции: на отрезке спирограммы соответствующим 5 минутам, исчислялись частота дыхания, дыхательный объем, измерялись все зубцы соответствующие вдоху и выдоху, и высчитывалась средняя величина, определялся минутный объем дыхания (МОД).Определение (ЖЕЛ) жизненной емкости легких, (ФЖЕЛ) форсированной жизненной емкости легких проводилось трехкратно и учитывалась их максимальная величина. При исследовании ОФВ 1 сек. Объем форсированного выдоха за 1 сек., учитывалась как абсолютная величина, так и отношение её к ЖЕЛ, выраженной в процентах (коэффициент Тиффно). У части больных проводилась проба Штанге-определение способности к задержанию дыхания на вдохе, что отражает эффективность оксигенации крови.

В конце исследования, после небольшого отдыха исследуемого, определялась максимальная вентиляция легких (МВЛ)-в течение 20 сек. Больному предлагалось производить частое, форсированное дыхание.

Абсолютные величины жизненной ёмкости легких, минутного объема дыхания максимальной вентиляции легких и др. зависят от пола, возраста, веса тела и роста исследуемых лиц и колеблются в больших пределах.

Поэтому мы пользовались процентным соотношением фактических величин к должным, которые определялись по A.Anthony и A.G. Дембо из расчета основного обмена и были приведены в условия ETPD (давление 760 мм.рт.ст., -0 C⁰, сухое состояние). Изокет вводился внутривенно капельно медленно с постепенным ускорением инфузии под контролем основных гемодинамических параметров, по методике, описанной в литературе (В.Ю. Мареев, с соавт 2008).

Скорость введения составила 3,2 мкг/кг/мин., длительность введения -11,9 часов, общая доза препарата-121+-30 мг.

Результата исследования и их обсуждение. Изокет заметно и достоверно снижал периферический венозный тонус и одновременно регионарное сосудистое сопротивление, приводя к значительному улучшению гемодинамических показателей. Это в свою очередь приводило к улучшению функции внешнего дыхания. Так под влиянием инфузии изокета достоверно увеличивались легочные объёмы: жизненная и форсированная жизненная ёмкости легких. За счёт значительно снизившейся одышки (ЧД), при относительно неизменившемся дыхательном объёме, достоверно уменьшался минутный объём дыхания до 10,3 л/мин. Достоверно возрос объём форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁), что может свидетельствовать о некотором бронхолитическом действии препарата. Индекс Тиффно менялся не достоверно. Удлинение пробы Штанге в среднем до 29,4+-9,6 сек может свидетельствовать об улучшении оксигенации крови под действием изокета. В свою очередь в результате лучшей оксигенации крови в легких под влиянием изокета, вторично происходило дальнейшее улучшение и стабилизация гемодинамики, как центральной, так и периферической.

В заключении хотелось бы добавить об интересной закономерности действия внутривенного изокета-снижение эффективности препарата и увеличение количества побочных эффектов, при ускорении темпа инфузии от 2,3-3,6 до 4,2-5,4 мкг/кг/мин., или от 20 и выше капель в минуту при наиболее часто применяемом разведении 10 мл 1 изокета в 200 мл физиологического раствора. Этот феномен отмечался и другими исследователями. Подобное действие изокета связано с двумя основными моментами: чрезмерной периферической вазодилатацией и снижением пред-и после- нагрузки ниже нормы, обеспечивающей нормальную работу сердца.

Выводы. 1. Таким образом из вышеизложенного следует заключить, что изокет при внутривенной инфузии у больных с хронической сердечной недостаточностью за счёт улучшения гемодинамических параметров приводил к значительное разгрузке малого круга кровообращения, что обеспечило эффективное функционирование аппарата внешнего дыхания и улучшения клинического состояния больных (уменьшение удушья, одышки, цианоза и др). Подобные клинические проявления сопровождались и достоверным улучшением показателей внешнего дыхания. 2. Улучшение параметров внешнего дыхания приводит к достижению состояния более полной компенсации, стабилизации нормального самочувствия больных. Достоверного самостоятельного действия на систему внешнего дыхания изокет не оказывает.

Список литературы

1. Агабабян И. Р. и др. Изучение состояния кардиоваскулярной системы при ХОБЛ //Достижения науки и образования, 2019. –№ 10 (51).
2. Агабабян И.Р. и др. Метаболический синдром как один из основных факторов развития артериальной гипертонии //Достижения науки и образования, 2019. № 10 (51).
3. Аронов Д.М., Бубнова М.Г. Реальный путь снижения в России смертности от ишемической болезни сердца // Кардиосоматика.,2010. Т. 1. № 1. С. 11.
4. Ирашьева У.З., Ишанкулова Н.Н., Тоиров Э.С. Значение клинкоинструментальных методов исследования при диагностике поражений сердца у больных ревматоидным артритом // Тюменский медицинский журнал, 2012. № 2.
5. Камилова Р.Т. и др. Влияние систематических занятий спортом на функциональное состояние юных спортсменов // Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2016. № 4.
6. Камилова Р.Т. и др. Оценка влияния систематических занятий волейболом на соматотипологические особенности организма // Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2016. № 4.

7. *Мавлянова З.Ф., Кулмирзаева Х.И.* Клинико-нейровизуализационная картина ишемического инсульта в остром периоде // Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2015. № 2.
 8. *Самиев У.Б., Хайдарова Д.С.* Клинико-физиологические особенности безболевой ишемии миокарда в пожилом и старческом возрасте // Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. ИП Павлова с международным участием, 2017. С. 164-165.
 9. *Самиев У.Б., Гаффоров Х.Х.* Клинико-инструментальная диагностика безболевой ишемии миокарда у больных ИБС в пожилом и старческом возрасте.// биология ва тиббиёт муоммалари problems of biology and medicine проблемы биологии. № 2. (100) 2018. С. 112.
 10. *Тоиров А.Э., Ташкентбаева Э.Н.* Особенности течения инфаркта миокарда ассоциированного с сахарным диабетом 2 типа (обзор литературы) // Вопросы науки и образования. С. 34.
 11. *Шарафова И.А., Ким О.А.* Изменения показателей частоты сердечных сокращений у спортсменов-подростков, занимающихся таэквондо в условиях города Самарканда // Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. ИП Павлова с международным участием, 2017. С. 2108-2109.
 12. *Юлдашев С.Ж. и др.* Взаимосвязь между показателями системы ммп/тимп и функциональными параметрами сердечно-сосудистой системы при хронической сердечной недостаточности // Вопросы науки и образования, 2019. № 27 (76).
 13. *Ярмухамедова С.Х., Шодикулова Г.З.* Параметры внутрисердечной гемодинамики и структурнофункционального состояния миокарда при монотерапии больных эссенциальной гипертензией моксонидином // Академический журнал Западной Сибири, 2011. № 6. С. 37-38.
 14. *Ярмухамедова С.Х., Бекмурадова М.С.* Особенности диастолической дисфункции правого желудочка у больных артериальной гипертензией на фоне сердечной недостаточности // Национальная Ассоциация Ученых, 2016. № 1. С. 18-18.
 15. *Ярмухамедова Г.Х. и др.* Особенности полиморфизма гена NO-синтезы у больных узбекской национальности с хронической сердечной недостаточностью // Журнал теоретической и клинической медицины, 2017. № 3. С. 36-37.
 16. *Malik A. et al.* Hypertension-related knowledge, practice and drug adherence among inpatients of a hospital in Samarkand, Uzbekistan // Nagoya journal of medical science, 2014. Т. 76. № 3-4. С. 255.
 17. *Shamsiyev A.M., Khusinova S.A.* The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.
-

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕБЮТА И РАЗВЕРНУТОЙ СТАДИИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Сафаров У.Б.¹, Ахмедов Я.А.², Тоиров Э.С.³, Алимухаммедов У.А.⁴

¹Сафаров Улужбек Бобомуратович – самостоятельный соискатель;

²Ахмедов Якуб Амандуллаевич – доцент,
кафедра внутренних болезней № 1;

³Тоиров Эркин Санатович – профессор,
кафедра клинической радиологии;

⁴Алимухаммедов Учкун Абдусаидович – магистр,
кафедра внутренних болезней № 1,

Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: было обследовано 94 больных РА. В дебюте заболевания наряду с классическим симметричным вовлечением мелких суставов кистей и стоп диагностировано достаточно частое поражение плечевых, лучезапястных и коленных суставов. Развёрнутая стадия наступала в различные сроки, был характерен полиморфизм. Очень часто наблюдалось опоздание постановки диагноза и, соответственно, начала базисной терапии.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, дебют и разгар заболевания, клинические, лабораторные и инструментальные признаки.

Актуальность. Ревматоидный артрит (РА) продолжает оставаться в центре внимания отечественной и мировой ревматологии, что отражает большую социальную и общемедицинскую значимость этого заболевания [1; 2; 5; 8]. Медико-социальное значение РА обусловлено возникновением заболевания и наступлением инвалидности в относительно молодом, трудоспособном возрасте, причем более половины пациентов стойко теряют трудоспособность уже через 5-10 лет от начала заболевания. РА укорачивает ожидаемую продолжительность жизни пациентов на 10 лет, а если принимать во внимание ограничение КЖ, то потери активных лет жизни можно считать гораздо большими [4; 5; 6; 9]. В настоящее время специалисты уделяют особое внимание дебюту ревматоидного артрита, как решающему периоду для дальнейшего течения болезни [3; 7, 11, 13]. Доказано многими исследователями, что только ранняя диагностика и своевременное назначение базисного лечения способно в какой-то мере остановить появление костных деструкций. К сожалению, именно начальный период болезни характеризуется атипичной клинической картиной, что затрудняет так необходимую раннюю постановку диагноза [8, 10, 14].

Целью настоящей работы явился проведение анализа клинико-лабораторных особенностей дебюта и развернутой стадии РА, основываясь на данных анамнеза, клинических, лабораторных и инструментальных исследований.

Материалы и методы. Представленное научное исследование было основано на данных, полученных при обследовании 94 больных РА. Исследование было проведено в ревматологическом отделении клиники №1 Самаркандского медицинского института (кафедра Внутренних болезней №1). Диагноз РА был установлен по критериям Американской ревматологической ассоциации (1997). При формулировке диагноза учитывались рекомендации по номенклатуре и классификации заболеваний, предложенные Институтом ревматологии РАМН (Е.Л. Насонов, В.А. Насонова, 2008). Все больные, включённые в исследование, были обследованы в стационарных или амбулаторных условиях, согласно унифицированной программе обследования, созданной в соответствии с задачами данного исследования.

Среди всех больных женщины составили 68,1% (64 пациентов), мужчины – 31,9% (30 пациентов). Средний возраст больных составил – 42,1±1,3 года, продолжительность заболевания - 6,5±0,5 года. Пациентов в возрасте 18-30 лет было 25,5%, 31-50 лет – 58,5%, свыше 50 лет – 16,0%.

Обследование больных проводилось с использованием общепринятых клинических, лабораторных и инструментальных методов. Из показателей суставного синдрома определялись: индекс боли (в баллах), продолжительность утренней скованности (в минутах), число пораженных суставов (в баллах), тест П.Ли (в баллах) и манипуляционная способность кистей (в %). Подсчитывалось число болезненных (ЧБС) и припухших суставов (ЧПС) по 28 суставам. Выраженность болей в суставах и оценка общего состояния пациентов определялись по 100 миллиметровой визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Для оценки активности РА был

использован комбинированный индекс DAS28. При необходимости больные были консультированы невропатологом, окулистом, дерматологом.

Проводился общий клинический анализ крови, исследовалось содержание в крови показателей «острой фазы» (ДФА-реакции, в ед.оп.п, фибриногена в ммоль/л, серомукоида в ммоль/л, сиаловых кислот в ммоль/л), определялся уровень циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК, метод селективной преципитации комплексов антиген-антитело в 3,75% полиэтилен-гликоля 6000 по Haskova) и наличие ревматоидного фактора (РФ, реакция агглютинации с латексом).

Общая клиническая характеристика больных РА, включённых в данное исследование, приведена в таблице 1.

Таблица 1. Клиническая характеристика больных РА

Показатели:		Число больных (%)
Активность по DAS 28	DAS 28 < 3,2	25(26,6%)
	$3,2 \leq \text{DAS } 28 \leq 5,1$	47(50,0%)
	DAS 28 > 5,1	22(23,4%)
Поражение суставов	Моно- и олигоартрит	11(11,7%)
	Полиартрит	83(88,3%)
Течение	Быстро прогрессирующее	82 (87,2%)
	Медленно прогрессирующее	12 (12,8%)
Иммунологическая характеристика	РФ +	85(90,4%)
	РФ -	9(9,6%)
Рентгенологическая стадия по Штейнбрökerу	I стадия	2(2,1%)
	II стадия	45(47,9%)
	III стадия	38(40,4%)
	IV стадия	9(9,6%)
Функциональный класс	I	12(12,8%)
	II	55(58,5%)
	III	29(30,9%)
	IV	8(8,5%)

Среди больных РА преобладали: пациенты с медленно прогрессирующим течением заболевания, умеренной и средней активностью по DAS 28, серопозитивной иммунологической характеристикой, II и III рентгенологической стадией, первой и второй степенью нарушения функциональной способности суставов.

Для статистической обработки материала использовали специализированный статистический пакет SPSS 12.0. В группах вычисляли среднее арифметическое (M), среднеквадратическое отклонение (σ), среднюю ошибку среднего арифметического (m), доверительный интервал. Для определения зависимости между вычисляемыми показателями рассчитывали коэффициент корреляции Пирсона и его значимость.

Результаты и обсуждение. Согласно классификации ВНОР ACR/ELUAR ранняя стадия РА (продолжительность заболевания от 6 месяцев до 1 года) отмечалась у 33,0% больных, развернутая стадия (продолжительность заболевания от 1 до 2 лет) - у 22,3% и поздняя стадия (продолжительность заболевания более 2 лет) - у 44,7% пациентов.

В наших наблюдениях начало РА признали острым 26,6% больных, подострым – 45,7% и постепенное развитие симптомов отметили 27,7% пациентов. Что касается распространённости начального суставного синдрома, были получены следующие данные: моноартрит был зарегистрирован у 3,2% больных, олигоартрит – у 20,2% и полиартикулярное поражение – у 76,6 пациентов, включённых в исследование, что в основном соответствует данным,

представленным другими исследователями. Локализация начальных суставных поражений представлена в таблице 2.

Таблица 2. Локализация начальных суставных поражений у исследованных больных РА (в %)

Поражённые суставы	Симметричность поражения	
	Симметричные артриты	Асимметричные артриты
Плечевые	10,6	2,1
Локтевые	6,4	1,1
Лучезапястные	6,4	10,6
Пястно-фаланговые	37,2	4,3
Межфаланговые	37,2	3,2
Коленные	13,8	11,7
Голенистоопные	6,4	2,1
Плюснефаланговые	14,9	1,1

Полученные данные, наряду с классическим симметричным вовлечением мелких суставов кистей (пястно-фаланговые и межфаланговые – по 37,2% для каждой локализации) и стоп (плюснефаланговые суставы были заинтересованы в 14,9% случаев) продемонстрировали и достаточно частое поражение в дебюте заболевания плечевых (10,6% в виде симметричных артритов), лучезапястных (6,4% в виде симметричных артритов и 10,6 - асимметричных) и коленных суставов (13,8% симметричные и 11,7% несимметричные артриты).

Из общих проявлений в начальном периоде болезни 7,4% больных отмечали повышение температуры тела, чаще до субфебрильных цифр, 18,1% – быструю утомляемость, 14,9% – снижение аппетита, повлекшее за собой уменьшение массы тела. У 3,2% пациентов были зарегистрированы нарушения сна, у 6,4% – боли в различных группах мышц. Специфический признак, утренняя скованность, был отмечен у 75,5% пациентов.

Развёртывание классической клинической картины РА происходит обычно в различные сроки, что является дополнительным фактором опоздания постановки диагноза и, соответственно, начала базисной терапии. У 18,1% пациентов классическая картина заболевания была зарегистрирована через 1 месяц, у 26,6% – через 3 месяца, у 17,0% – через 6 месяцев, у 24,5% – через 1 год, у 10,6% – через 3 года и у 3,2% – через 5 лет от регистрации первых симптомов болезни. В развёрнутой стадии РА суставной синдром у больных, включённых в исследование, был моноартикулярным лишь в 3,2% случаев, олигоартикулярным – в 17,0% и в 79,8% было отмечено полиартикулярное поражение, что является характерным для РА. Интенсивность болевого синдрома была охарактеризована определением индекса Ричи, который составил у исследуемых больных $18,36 \pm 1,62$, выраженность воспалительных явлений в поражённых суставах – числом припухших суставов ($6,54 \pm 1,36$). Оба этих показателя являлись составными частями индекса активности болезни DAS, подсчёт которого выявил ремиссию патологического процесса у 2,1% больных, умеренную и низкую активность болезни у 74,5% и высокую активность у 23,4% пациентов.

Из числа общих проявлений в развёрнутой стадии болезни повышение температуры тела было отмечено у 21,3 больных, быстрая утомляемость – у 80,9%, снижение массы тела на 5-10 кг – у 13,8% пациентов, потерю более 10 кг отметили 7,4% больных, повышенная потливость была зарегистрирована в 40,4% случаев и различные нарушения сна – у 44,7% исследуемых больных.

Утренняя скованность в развёрнутой стадии болезни была отмечена у всех больных (100%), но характеризовалась различной продолжительностью. Утренняя скованность от 30 минут до 1 часа была зарегистрирована у 26,6% больных, от 1 до 2 часов – у 37,2%, от 2 до 3 часов – у 25,5% и более 3 часов – у 11,7% пациентов, включённых в исследование.

Внесуставные поражения, являющиеся чаще всего показателями высокой активности болезни, существенно ухудшают состояние больных РА и прогноз заболевания. В группе исследуемых больных были отмечены следующие внесуставные поражения: на мышечные боли указывали 10% пациентов, мышечные атрофии были зарегистрированы у 45,7%, лимфаденопатии – у 16% больных, Наличие ревматоидных узелков было отмечено у 30,9%, признаки васкулита (здесь объединены дигитальный артрит, пальпируемая пурпура и язвы нижней трети голени) – у 17,0%, периферические полинейропатии – у 35,1%, поражение сердца – у 13,8%, гепатит – у 10,6%, явления нефрита – у 6,4 больных.

Снижение гемоглобина, как проявление анемии, обусловленной воспалительным процессом, достигло величины $118,23 \pm 2,32$ г/л в начальной стадии болезни, усугубляясь по мере прогрессирования заболевания и был в среднем $109,1 \pm 2,04$ г/л в развёрнутой стадии. Уровень тромбоцитов также различался в начальной ($319,63 \pm 28,64 \times 109$ г/л) и развёрнутой ($268,4 \pm 26,91 \times 109$ г/л) стадиях РА. Лейкоциты периферической крови, как показатель воспалительного процесса, достигли $7,5 \pm 0,13 \times 109$ г/л в дебюте болезни и $8,27 \pm 0,29 \times 109$ г/л в развёрнутой стадии РА. Их субпопуляция, палочкоядерные лейкоциты, оказались более чувствительным показателем воспаления: их содержание было в среднем $7,5 \pm 0,13\%$ в начальном периоде и $8,27 \pm 0,29\%$ в развёрнутой стадии болезни.

Общепринятым показателем воспалительного процесса является, конечно же, СОЭ. В группе исследованных больных уже в дебюте заболевания СОЭ была $27,45 \pm 4,07$ мм/час, достигая $34,76 \pm 3,76$ мм/час в развёрнутой стадии болезни. Такая же ситуация прослеживалась и в отношении фибриногена, который повышался до $5,9 \pm 1,4$ г/л в начальном периоде РА и до $6,78 \pm 1,5$ г/л в развёрнутой стадии. С-реактивный белок, являясь не просто маркёром воспаления, но и одним из патогенетических и прогностических участников в развитии РА, был обнаружен в концентрации $19,24 \pm 5,29$ мг/мл в дебюте болезни, достигая средних величин $26,72 \pm 6,91$ мг/мл в развёрнутой стадии.

Ревматоидный фактор, отражающий участие иммунной системы в развитии РА, был $123,1 \pm 32,4$ ед/л в начальном и $302,53 \pm 48,2$ ед/л в развёрнутом периоде болезни. Другой показатель, доказывающий наличие иммунных нарушений при РА, ЦИК, также увеличивался по мере прогрессирования заболевания (от $121,42 \pm 9,71$ ед.оп.плот. в дебюте РА до $144,7 \pm 16,25$ ед.оп.плот. в развёрнутой стадии болезни).

Таким образом, ревматоидный артрит характеризуется клиническим полиморфизмом. Дебют заболевания отличается разнообразием как суставного синдрома, так и внесуставных проявлений, кроме постепенного начала заболевания, часто наблюдается острое и подострое начало, вовлечение в дебюте заболевания не только мелких суставов кистей, но и крупных суставов, в том числе и в виде асимметричного артрита. Развёртывание клинической картины РА может растянуться на несколько лет, что существенно влияет на своевременную постановку диагноза, на начало базисного лечения и на прогноз заболевания. В отличие от дебюта в развёрнутой стадии болезни чаще наблюдаются общие симптомы, как повышение температуры тела, быстрая утомляемость, снижение массы тела, повышенная потливость, различные нарушения сна. По сравнению с дебютом, развёрнутая стадия РА характеризуется более тяжёлыми лабораторными проявлениями, о чем свидетельствуют высокие показатели СОЭ, фибриногена, С-реактивного белка, ревматоидного фактора и ЦИК.

Список литературы

1. *Гариб Ф.Ю. и др.* Иммунозависимые болезни. Ташкент, 1996.
2. *Иргашева У.З., Ишанкулова Н.Н., Тоиров Э.С.* Значение клинкоинструментальных методов исследования при диагностике поражений сердца у больных ревматоидным артритом // Тюменский медицинский журнал. 2012. № 2.
3. *Иргашева У.З., Тоиров Э.С.* Эффективность ингибиторов цог-2 при ревматоидном артрите // Академический журнал Западной Сибири, 2012. № 6. С. 16-17.
4. *Самиев У.Б., Шодикулова Г.З.* Гаптоглобин и группа крови – генетические маркеры ревматоидного артрита // Академический журнал Западной Сибири, 2012. № 3. С. 27-27.
5. Ревматология: Российские клинические рекомендации. Под редакцией Е.Л. Насонова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
6. *Тоиров Э.С., Имамов А.Х.* Особенности лечения невротических нарушений у больных ревматоидным артритом // Клиническая медицина, 2010. Т. 88. № 1. С. 49-53.
7. *Тоиров Э.С., Имамов А.Х.* Терапия невротических нарушений у больных ревматоидным артритом // Таврический журнал психиатрии, 2009. Т. 13. – № 4. С. 60-65.
8. *Тоиров Э.С.* Диагностика и лечение пограничных 29. нервно-психических нарушений у больных с ревматическими заболеваниями: методические рекомендации // Ташкент, 2004. 18 с.
9. *Утаганова Г.Х., Джуробекова А.Т., Мавлянова З.Ф.* Натальные шейно-спондилогенные поражения (к оценке лечения задержки нервно-психического развития) // РМЖ, 2009. Т. 17. № 15. С. 956-958.

10. Шодикулова Г.З., Бабамурадова З.Б. Клинико-лабораторные показатели и их взаимосвязь с уровнем магния при недифференцированной дисплазией соединительной ткани // Достижения науки и образования, 2019. № 10 (51).
11. Шодикулова Г.З., Ярмухамедова С.Х., Куйлиева Ф.М. Оценка параметров активности системы крови больных ревматоидным артритом при включении в курс терапии ингибиторов ЦОГ-1 и ЦОГ-2 // Академический журнал Западной Сибири, 2011. № 6. С. 37.
12. Toirov E.S., Imamov A.K. Peculiarities of therapy of neurotic disorders in patients with rheumatoid arthritis // Klinicheskaja meditsina, 2010. Т. 88. № 1. С. 49-53.
13. Toirov E.S. et al. Borderline nervous mental disorders in patients with chronic joint diseases // Klinicheskaja meditsina, 2002. Т. 80. № 8. С. 33-36.
14. Shamsiyev A.M., Khusinova S.A. The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.

ИНФАРКТ МИОКАРДА В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ

Самиев У.Б.¹, Ярмухамедова С.Х.², Гаффоров Х.Х.³, Назаров Ф.Ю.⁴,
Камолова Д.Ж.⁵

¹Самиев Уткур Басирович - доцент;

²Ярмухамедова Саодат Хабибовна - доцент;

³Гаффоров Худойёр Худойбердиевич - ассистент;

⁴Назаров Феруз Юсупович - ассистент;

⁵Камолова Диёра Жамишдовна - резидент магистратуры,
кафедра пропедевтики внутренних болезней, лечебный факультет,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье обсуждаются особенности клиники, диагностики и лечения инфаркта миокарда у пациентов пожилого и старческого возраста. Большое внимание уделено особенностям электрокардиографической диагностики инфаркта миокарда у этой категории лиц в различных клинических ситуациях. У больных старших возрастных групп, при инфаркте миокарда типичные изменения на ЭКГ регистрируются только в 50–65% случаев, а повышение уровня ферментов выявляется в 85–90%. Таким образом, клинические проявления инфаркта миокарда у пожилых людей могут быть разнообразными и эти особенности необходимо учитывать при диагностике.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, электрокардиографическая диагностика, кардиоспецифические ферменты.

Введение. Борьба с инфарктом миокарда (ОИМ) является на сегодняшний день, одной из самых актуальных проблем современной кардиологии. В связи с увеличением продолжительности жизни в нашей стране, становится наиболее актуальным развитие инфаркта миокарда в пожилом и старческом возрасте. Главной причиной ОИМ в пожилом и старческом возрасте является стенозирующий атеросклероз коронарных артерий. Роль же спазма этих артерий, других аномалий венечных артерий с возрастом резко снижается и не имеет существенного значения. На сегодняшний день принято различать инфаркт миокарда с зубцом Q и инфаркт миокарда без зубца Q. Как правило, инфаркт миокарда с зубцом Q возникает в результате тромбоза крупной коронарной артерии с плохо развитыми коллатеральными. Инфаркт миокарда без зубца Q рассматривается как нетрансмуральный (мелкоочаговый) и возникает у пациентов с хорошо развитыми коллатеральными. Распространенность инфаркта миокарда без зубца Q достигает примерно 70-75%. Инфаркту миокарда у пожилых в большинстве случаев предшествуют изменения характера приступов стенокардии, т.е. переход ее в нестабильную форму. С возрастом повышается роль артериальной гипертензии, особенно ее осложнений (гипертонический криз), увеличивается значение физических перегрузок, операций; роль нервного перенапряжения. Различают следующие факторы, способствующие развитию инфаркта миокарда у пожилых: возрастные изменения физико- химических и биохимических свойств крови; изменения гемодинамики; снижение скорости кровотока, изменение реологических свойств крови; изменения сосудистой стенки; гиперпластические и

деструктивные процессы (возрастной склероз). Увеличению с возрастом частоты распространения инфаркта миокарда, существенному изменению его клинической картины способствуют выраженные атеросклеротические нарушения в сочетании с возрастными факторами, развитие одновременно ряда других заболеваний.

Клиническая картина. Клиническая картина инфаркта миокарда в пожилом и старческом возрасте имеет свои особенности. Инфаркт миокарда в пожилом, а особенно в старческом возрасте редко начинается с типичной классической ангинозной картины. Кроме того, у пожилых людей при инфаркте миокарда боль может возникнуть не только за грудиной, но и в плечевых суставах, грудной клетке, эпигастральной области, в области нижней челюсти и в других местах. Лишь через какое-то время она может локализоваться в области сердца, но и это бывает не всегда. Кроме того, болевые ощущения у лиц старших возрастных групп незначительные. Тромбоз венечных артерий у них развивается медленнее в связи с тем, что у них имеется довольно развитое коллатеральное кровообращение. Кроме того, в данном случае имеют значение и возрастные изменения психики больного. Ещё у пожилых пациентов вследствие хронического нарушения коронарного кровообращения возникает перерождение нервных элементов в сердечной мышце, снижается функция рецепторного аппарата, нарушается передача информации в центральную нервную систему. Поэтому диагностика инфаркта миокарда у пожилых требует тщательной оценки клинических симптомов. У больных пожилого и старческого возраста чаще встречаются атипичный болевой синдром (нерезкая ноющая боль за грудиной, ощущение давления). Очень часто у лиц пожилого и старческого возраста наблюдаются атипичные формы клинического течения: церебральная (острое нарушение мозгового кровообращения, потеря сознания, резкая слабость), аритмическая (иногда единственное проявление), абдоминальная (ощущение дискомфорта в эпигастральной области или в нижнем отделе живота, иногда с частыми позывами на мочеиспускание), астматическая и другие атипичные формы инфаркта миокарда. Также в пожилом возрасте наблюдается и безболевая (нет определенных клинических проявлений) форма. Безболевая форма инфаркта миокарда может встречаться в среднем у 30-35% больных пожилого возраста и у около 40% пациентов старческого возраста.

С возрастом при инфаркте миокарда заметно возрастает частота различных нарушений ритма сердечной деятельности: такие как: мерцательная аритмия, частые экстрасистолы, различные блокады сердца. У больных пожилого возраста к инфаркту миокарда присоединяются многочисленные ранние и поздние осложнения, такие как кардиогенный шок, возникающий при мелкоочаговых инфарктах миокарда, тромбоэмболии различных сосудистых областей (наиболее часто – ветвей легочной артерии), отек легких, разрывы миокарда, аневризмы сердца, острые нарушения кровообращения, а также инсульт, пневмония, хроническая сердечная недостаточность и др. Течение инфаркта миокарда у больных пожилого и старческого возраста нередко носит затяжной рецидивирующий характер. Такое течение типично прежде всего для пациентов со стенозирующим атеросклерозом коронарных артерий и обуславливается определенным состоянием коллатерального кровообращения: при недостаточной компенсации кровообращения через сеть анастомозов возникают новые очаги некроза. Это может проявляться клиническими, электрокардиографическими и биохимическими признаками, характерными для инфаркта миокарда, либо протекает атипично, без болевого синдрома, что особенно свойственно больным более старших возрастных групп. Наиболее часто затяжной инфаркт миокарда протекает по типу острой левожелудочковой недостаточности или нарушения ритма сердца. Инфаркт миокарда у пациентов пожилого и старческого возраста в большинстве случаев сопровождается приступами стенокардии, что связано с хронической коронарной недостаточностью, обусловленной стенозирующим атеросклерозом. Постинфарктная стенокардия может возникать сразу после прекращения острых ангинозных болей или несколько позже и протекать по классической схеме, либо атипично.

Диагностика: Инфаркт миокарда диагностируется на основании следующих признаков: длительный приступ ангинозных болей в грудной клетке; изменения на ЭКГ, характерные для ишемии или некроза миокарда; повышение активности ферментов крови. В подавляющем большинстве случаев правильный диагноз устанавливается на основании клинической картины и ЭКГ, поскольку определение сердечных тропонинов не всегда возможно. Диагностика крупноочагового инфаркта миокарда у пожилых обычно не вызывает затруднений, так как он проявляется на ЭКГ характерными изменениями комплекса QRS, сегмента ST и зубца T. Трудности возникают при диагностике инфаркта миокарда, развивающегося на фоне нарушений сердечного ритма и проводимости, особенно блокад ножек пучка Гиса, а так же при мелкоочаговом инфаркте миокарда у пациентов с электрокардиографическими признаками

хронической коронарной недостаточности. В таких случаях необходимо динамическое сопоставление ЭКГ с клиническими данными и результатами лабораторных исследований. Затруднения бывают и при диагностике атипичных, безболевых, затяжных вариантов инфаркта миокарда. Здесь врач должен обращать внимание на ухудшение самочувствия пациентов, появление у них нарушений ритма сердца, усиление одышки и другие жалобы, которые могут оказаться клиническими масками инфаркт миокарда в пожилом и старческом возрасте. У больных пожилого и старческого возраста нередко приходится проводить дифференциальную диагностику между инфаркт миокарда и острым нарушением мозгового кровообращения. Вследствие расстройства гемодинамики инфаркт миокарда может привести к острому нарушению мозгового кровообращения и зачастую оставаться не диагностированным. Или же инсульт может осложниться инфарктом миокарда. Встречается и сочетание инфаркт миокарда и инсульта. Кроме того, при диагностике инфаркта миокарда у пожилых следует учитывать, что у них бывает менее выраженная температурная реакция, а нередко она вообще отсутствует.

Изменения крови (увеличение числа лейкоцитов, скорости оседания эритроцитов) при инфаркте миокарда у пожилых могут быть незначительными. При оценке периферической гемограммы необходимо помнить, что повышение СОЭ у больных старших возрастных групп могут вызывать сопутствующие заболевания. Большое значение в диагностике инфаркта миокарда имеет исследование таких ферментов крови, как аспартатаминотрансфераза (АсАТ), лактатдегидрогеназа (ЛДГ) и ее изофермент (ЛДГ1), креатинфосфокиназа (КФК) и ее изофермент МВ, миоглобин и др. В последние годы в качестве биохимических маркеров повреждения (некроза) миокарда используется определение сердечных тропонинов Т и I, которые более специфичны традиционно определяемых КФК и ее МВ-формы. Повышенный уровень тропонинов Т и I указывает на некроз клеток миокарда, т.е. на инфаркт миокарда.

При оценке содержания в крови биохимических маркеров повреждения миокарда необходимо учитывать и время по отношению к болевому приступу. Миоглобин – относительно ранний маркер, тогда как повышение МВ-фракции КФК и тропонина появляется позже. Тропонины могут быть повышенными в течение одной-двух недель.

Согласно рекомендациям Американской коллегии кардиологов (АКК) и Американской ассоциации сердца (ААС) 2007 г. тропонин рассматривается как один из наиболее информативных биомаркеров инфаркт миокарда.

Тропонины могут быть выявлены в крови через 2–4 ч с момента возникновения инфаркт миокарда, а в некоторых случаях повышение их уровня может быть отсрочено на 8–12 ч. Как было указано выше, определение сердечных тропонинов не всегда возможно поэтому диагностические критерии инфаркта миокарда в отсутствие измерения уровня тропонина принято считать следующими:

- клинические признаки, болевой синдром появление сердечной недостаточности или усугубление ее, аритмии);
- подъем сегмента ST и другие ЭКГ признаки
- биохимические маркеры и время их появления по отношению болевому приступу.

Кроме того надо также помнить, что у больных старших возрастных групп, при инфаркте миокарда типичные изменения на ЭКГ регистрируются только в 50–65% случаев, а повышение уровня ферментов выявляется в 85–90%. Таким образом, клинические проявления инфаркт миокарда у пожилых людей могут быть разнообразными и эти особенности необходимо учитывать при диагностике.

Список литературы

1. Агабабян И.Р., Адиллов А.С. Антагонисты кальция в лечении хронической сердечной недостаточности // Вестник врача. С. 12.
2. Агабабян И.Р., Искандарова Ф.И. Основные факторы развития артериальной гипертензии и ожирения у неорганизованного населения Самаркандской области // International Medical Scientific Journal, 2015. С. 30.
3. Аляви А.Л., Шодикулова Г.З., Курбанова З.П. Взаимосвязь активности матриксных металлопротеаз, гликозаминогликанов и глюкуронидазы с уровнем ионов магния в крови больных недифференцированной дисплазией соединительной ткани с пролапсом митрального клапана // O'zbekiston terapiya axborotnomasi. С. 80.

4. *Ахмедов Ф.К., Дустова Н.К.* Особенности изменений функции левого желудочка у беременных с преэклампсией // Проблемы биологии и медицины, 2012. Т. 1. С. 131.
5. *Габченко А.К. Самиев У.Б.* Особенности морфофункционального строения интримуральных сосудов сердца у человека в пожилом возрасте. Проблемы биологии и медицины. № 4, 2004. с. 96-97.
6. *Иргашева У.З., Тоиров Э.С., Ахмедов И.А.* Электрокардиографические изменения у больных артериальной гипертонией женщин перименопаузального возраста // Академический журнал Западной Сибири, 2012. № 1. С. 10-10.
7. *Иргашева У.З., Ишанкулова Н.Н., Тоиров Э.С.* Значение клинко-инструментальных методов исследования при диагностике поражений сердца у больных ревматоидным артритом // Тюменский медицинский журнал, 2012. № 2.
8. *Кадырова Ф. и др.* Распространенность бессимптомной гиперурикемии среди больных ишемической болезнью сердца // Здобутки клінічної і експериментальної медицини, 2017. Т. 53.
9. *Насырова З.А. и др.* Влияние гиперурикемии на клиническое течение и развитие осложнений ИБС // Наука и образование: проблемы и стратегии развития, 2017. Т. 2. № 1. С. 34-37.
10. *Самиев У.Б., Габченко А.К.* Строение интракардиальных сосудов сердца человека в норме и при инфаркта миокарда. Научные труды ММА им. Сеченова Москва, 2002. С. 224-226.
11. *Самиев У.Б., Хайдарова Д.С.* Клинико-физиологические особенности безболевого ишемии миокарда в пожилом и старческом возрасте // Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. И.П. Павлова с международным участием, 2017. С. 164-165.
12. *Ташкенбаева Э.Н.* Гиперурикемия в механизмах развития метаболического синдрома и сердечно-сосудистых осложнений // Медицинский журнал Узбекистана, 2006. Т. 4. С. 91.
13. *Ташкенбаева Э.Н. и др.* Применение методов коррекции эндотелиальной дисфункции и пуринового обмена у больных с ишемической болезнью сердца // Вестник экстренной медицины, 2013. № 3.
14. *Хасанжанова Ф.О. и др.* Изменение маркеров некроза кардиомиоцитов у больных с инфарктом миокарда в зависимости от возраста. Материалы IV Съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана. Ташкент, 13-14 сентября, 2018.
15. *Хасанжанова Ф.О. и др.* Различия в частоте развития основных осложнений у больных с острым инфарктом миокарда // Актуальные научные исследования в современном мире, 2018. № 10-6. С. 39-41.
16. *Шамсиев А.М., Атакулов Ж.А., Лёнюшкин А.М.* Хирургические болезни детского возраста // Ташкент: Изд-во «Ибн-Сино», 2001.
17. *Шодикулова Г.З.* Влияние L-аргинина на дисфункцию эндотелия у больных с врожденным пролапсом митрального клапана // Казанский медицинский журнал, 2014. Т. 95. № 3.
18. *Ярмухамедова С.Х., Шодикулова Г.З.* Параметры внутрисердечной гемодинамики и структурно-функционального состояния миокарда при монотерапии больных эссенциальной гипертонией моксонидином // Академический журнал Западной Сибири, 2011. № 6. С. 37.
19. *Ярмухамедова С.Х., Бекмуродова М.С.* Особенности диастолической дисфункции правого желудочка у больных артериальной гипертензией на фоне сердечной недостаточности // Национальная Ассоциация Ученых, 2016. № 1. С. 18-18.
20. *Ярмухамедова С.Х.* Структурно-функциональное состояние правого желудочка у больных артериальной гипертензией // Национальная Ассоциация Ученых, 2016. № 1. С. 17-17.
21. *Ярмухамедова С.Х., Шодикулова Г.З.* Параметры внутрисердечной гемодинамики и структурно-функционального состояния миокарда при монотерапии больных эссенциальной гипертонией моксонидином // Академический журнал Западной Сибири, 2012. № 3. С. 33.
22. *Malik A. et al.* Hypertension-related knowledge, practice and drug adherence among inpatients of a hospital in Samarkand, Uzbekistan // Nagoya journal of medical science, 2014. Т. 76. № 3-4. С. 255.
23. *Shamsiyev A.M., Khusinova S.A.* The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. – Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.

ЛЕЧЕБНАЯ ГИМНАСТИКА КАК ВАЖНАЯ ЧАСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ НЕЙРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Шарафова И.А.¹, Мавлянова З.Ф.², Баратова С.С.³

¹Шарафова Инобат Ахмеджановна – ассистент;

²Мавлянова Зилола Фархадовна – заведующая кафедрой;

³Баратова Ситора Сахидиновна – ассистент,

кафедра медицинской реабилитации и спортивной медицины,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: невралгия лицевого нерва является сегодня чрезвычайно актуальной патологией периферической нервной системы. Сравнительно высокая частота поражения именно лицевого нерва обусловлена его топографо-анатомическими особенностями. Главными этиологическими факторами невралгии лицевого нерва являются воспалительное поражение, ятрогенное и травматическое воздействия. Хорошо известны клинические проявления поражения лицевого нерва, выраженность и характер которых зависят от пораженного участка нерва. При лечении повреждений лицевого нерва целесообразно рассматривать как хирургические, так и консервативные подходы. Системная лекарственная терапия должна занимать ведущее место, назначаться персонализированно и в зависимости от фазы реабилитации и сопутствующего применения хирургических пособий или физиотерапевтических методик.

Ключевые слова: невралгия, лицевой нерв, витаминотерапия, паралич Белла.

Актуальность. Сравнительно высокая частота поражения именно лицевого нерва обусловлена его топографо-анатомическими особенностями [1, 3]. Лицевой нерв объединяет два нерва: собственно лицевой, образованный двигательными нервными волокнами, и промежуточный нерв, представляющий собой чувствительные вкусовые и вегетативные (парасимпатические) нервные волокна. В фаллопиевом канале височной кости от лицевого нерва отходят три ветви: большой каменистый нерв, барабанная струна, стременистый нерв. После выхода из шилососцевидного отверстия от лицевого нерва отходят множество двигательных ветвей к мимической мускулатуре. Промежуточный нерв содержит афферентные волокна (вкусовой чувствительности), идущие к его чувствительному ядру, и эфферентные (секреторные, парасимпатические), исходящие из его вегетативного ядра [4, 5]. По И.Я. Сендульскому, различают лабиринтный (внутрикалостный), барабанный (внутрибарабанный), барабанно-сосцевидный (промежуточный) и сосцевидный отделы костного канала лицевого нерва. Существует множество причин поражения лицевого нерва. Первое место среди них занимает воспалительный фактор: неврит, отогенное поражение. Второе место занимают ятрогенные причины, что обусловлено, с одной стороны, сложностью топографической анатомии лицевого нерва, с другой – необходимостью частых вмешательств, особенностью роста новообразований уха и основания черепа. Частота повреждений лицевого нерва при отоларингологических операциях колеблется от 0,2 до 10%.

В некоторых случаях функция его после операции стойко нарушается, несмотря на сохранение анатомической целостности. Наличие до операции пареза мимических мышц, а также размеры опухоли более 3 см являются плохими прогностическими признаками относительно сохранения функции лицевого нерва. Применение микрохирургической техники при удалении опухолей мостомозжечкового угла в настоящее время позволяет у большинства пациентов сохранить анатомическую целостность лицевого нерва, однако функция его сохраняется или восстанавливается только не более чем у 50% пациентов. Лицевой нерв часто повреждается также при хирургических вмешательствах на шее, челюстно-лицевых операциях и при операциях на околоушной слюнной железе, поскольку он располагается в толще ее ткани, где образует так называемое околоушное сплетение [7].

Посттравматические повреждения лицевого нерва занимают 3-е место. Повреждение лицевого нерва происходит примерно у 15% пациентов с черепно-мозговой травмой и переломом основания черепа. Травматические повреждения лицевого нерва составляют 5–7% всех его поражений. Поперечные переломы пирамиды височной кости осложняются повреждением лицевого нерва в 30–50% случаев, продольные – в 10–25%, однако 70–90% парезов лицевого нерва восстанавливаются самостоятельно.

Лицевой нерв может также повреждаться при ранениях и закрытых травмах лица и шеи. Частота повреждений челюстно-лицевой области среди травм головы составляет 16,5%. Учитывая высокий уровень общего травматизма и тенденцию к его росту, проблема травматических повреждений лицевого нерва является, несомненно, актуальной и социально значимой [8]. Итак, этиологически можно выделить следующие виды поражений лицевого нерва: – идиопатическая невропатия, или паралич Белла (наиболее часто встречающаяся форма – до 75% случаев), когда точные этиологические причины установить не удастся.

Для этой формы характерны сезонность, развитие заболевания после охлаждения и при обычных простудных заболеваниях; – отогенные невриты (до 15% случаев), при которых ствол лицевого нерва чаще повреждается при операциях на среднем ухе (общеполостные операции, операции на сосцевидном отростке по поводу гнойных мастоидитов); – инфекционные невриты, встречающиеся гораздо реже: при Herpes zoster (синдром Ханта), полиомиелите, гриппе, паротите и др.

Учитывая большое число поражений лицевого нерва отогенного генеза, данную проблему следует считать актуальной не только для неврологов, но и для отоларингологов. Знание особенностей анатомии, топографии и кровоснабжения лицевого нерва помогает в правильной топической диагностике и в назначении правильного и своевременного лечения, что способствует снижению числа осложнений. Для оценки степени повреждения лицевого нерва используется шкала Хауса – Браакмана.

Паралич мимических мышц приводит не только к косметическим изъянам и тягостным переживаниям пациента, но и к нарушению функций глотания и жевания, а также к фоноации. Нейропаралитический кератит, причиной которого у пациентов с поражением лицевого нерва служат лагофтальм и нарушение слезоотделения, приводит к рубцеванию роговицы, снижению и потере зрения. Таким образом, поражение лицевого нерва значительно снижает качество жизни пациентов.

При лечении повреждений лицевого нерва целесообразно рассматривать как хирургические, так и консервативные подходы. При лечении стойких нарушений функции лицевого нерва наиболее эффективны хирургические методы [1, 7]. Хирургические пособия при невропатиях лицевого нерва можно разделить на две группы: вмешательства на лицевом нерве с целью восстановления его проводимости и произвольной двигательной функции мимических мышц, пластические операции (статические и динамические) на коже, мышцах и сухожилиях лица с целью уменьшения косметического дефекта и замещения функции парализованных мышц [1, 9]. Противопоказаниями к пластической операции являются наличие гнойных воспалительных очагов на коже головы, шеи, в ухе, в миндалинах и придаточных полостях носа; воспалительные процессы околоушной и подчелюстных желез, лимфатических узлов и области шеи, сосцевидного отростка. Не следует производить пластику при появлении начальных признаков восстановления функции лицевого нерва [7].

Помимо хирургических методов лечения, большое значение имеет консервативная терапия, включающая лекарственную терапию, физиотерапевтические методы. Занятия лечебной физкультурой при хирургическом лечении повреждений лицевого нерва можно распределить на 3 периода: предоперационный, ранний послеоперационный, поздний послеоперационный [10]. В предоперационном периоде основной задачей является активное предупреждение асимметрии здоровой и больной стороны лица. Создавшаяся в первые же сутки после основной операции резкая асимметрия лица требует немедленной и строго направленной коррекции. Подобная коррекция достигается двумя методическими приемами: придается нужное положение с помощью лейкопластырного натяжения и специальной гимнастики для мышц здоровой половины лица.

Лечение натяжением. Лейкопластырное натяжение осуществляется следующим образом: лейкопластырь накладывается на активные точки здоровой стороны лица – область квадратной мышцы верхней губы, круговой мышцы рта (со здоровой стороны) – и с достаточно сильным натяжением, направленным в сторону больной стороны, прикрепляется к специальному шлему-маске или к боковым лямкам послеоперационной повязки. Натяжение оставляют на период от 2-х до 6 ч в сутки с постепенным увеличением времени изо дня в день. Особенно необходима такая повязка во время активных мимических действий – во время еды, разговора, в эмоциональных ситуациях, т. к. ослабление асимметрической тяги мышц здоровой стороны лица улучшает общее функциональное состояние парализованных мышц, что играет огромную роль в послеоперационном периоде, особенно после прорастания подшитого нерва. Отдельно рассматривается лечение натяжением в области круговой мышцы глаза с пораженной стороны.

В этом случае накладывается лейкопластырь по типу «гусиной лапки» на середину верхнего и нижнего века и натягивается кнаружи и чуть вверх. При этом глазная щель значительно сужается, что обеспечивает при моргании почти полное смыкание верхнего и нижнего века, нормализует слезоотделение, предохраняет роговицу от высыхания и изъязвления. Во время сна основное лейкопластырное натяжение снимают, а в области глаза оставляют.

Специальная гимнастика в этом периоде также в основном направлена на работу мышц здоровой стороны – проводится обучение активному расслаблению мышц, дозированному и, непременно, дифференцированному напряжению основных мимических мышечных групп – скуловой, круговых мышц рта и глаза, треугольной мышцы. Подобные занятия с мышцами здоровой половины лица уменьшают асимметрию лица, подготавливают эти мышцы к такому дозированному напряжению, которое в последующем будет наиболее адекватным, функционально выгодным медленно восстанавливающимся паретичным мышцам. Второй период, ранний послеоперационный, – от момента пластической операции до первых признаков прорастания нерва. В это время продолжают в основном те же реабилитационные мероприятия, что и в первом периоде: лечение натяжением и специальная гимнастика, направленная преимущественно на дозированную тренировку мышц здоровой стороны лица.

Необходимым дополнением к данным упражнениям служат рефлекторные упражнения – статическое напряжение мышц языка и тренировка форсированного глотания. Напряжение языка достигается следующим образом: больной упирается кончиком языка в линию сомкнутых зубов на 2–3 с, затем расслабляет мышцу языка и вновь упирается в десну – теперь выше зубов. После расслабления следует упор в десну ниже зубов. Подобные серии напряжений (упор в середину, вверх, вниз) прделываются 3–4 раза в день по 5–8 раз в течение каждой серии.

Тренировка глотания осуществляется также сериями по 3–4 глотка подряд. Можно сочетать обычное глотание с питьем жидкости, особенно если больной испытывает сухость во рту. Возможны и сочетанные движения – статические напряжения языка и, одновременно, глотание. Сочетанные упражнения требуют более длительного отдыха (3–4 мин), чем после отдельных упражнений. В этом периоде можно рекомендовать различные виды общеукрепляющего лечения: витаминотерапию, массаж воротниковой зоны и т. п. Массаж лица, особенно пораженной стороны, в этом периоде считается нецелесообразным. Третий, поздний послеоперационный период начинается с момента первых клинических проявлений прорастания нерва. Раньше других появляются движения мышц смеха и одной из порций скуловой мышцы. В этом периоде основной акцент делается на лечебную гимнастику. Продолжаются статические упражнения для мышц языка и глотательных движений при существенном увеличении количества занятий до 5–6 раз в день и продолжительности этих занятий. Перед выполнением упражнений и после них рекомендуется массаж пораженной половины лица.

Особо ценным является массаж изнутри рта, когда инструктор лечебной физкультуры рукой в хирургической перчатке массирует отдельные мышечные группы – квадратную мышцу верхней губы, скуловую, круговую мышцу рта, щечную мышцу. По мере возрастания амплитуды произвольных движений добавляются упражнения при симметричном напряжении обеих сторон – здоровой и пораженной. Здесь важным методическим принципом является приравнивание силы и амплитуды сокращения мышц здоровой стороны к пока ограниченным возможностям мышц пораженной стороны, но не наоборот, т. к. паретичные мышцы даже при максимальном сокращении не достигают возможностей здоровых мышц, – соблюдение этого правила обеспечивает симметрию лица. Только приравнивание здоровых мышц к паретичным устраняет асимметрию и таким образом повышает общий эффект хирургического лечения. Движения круговой мышцы глаза появляются гораздо позднее и являются в первое время результатом синергии сокращений мышц нижней и средней части лица.

Эту синергию в течение 2–3-х мес. следует всячески усилить (совместными сокращениями всех мышц пораженной стороны), а после достижения достаточной амплитуды сокращения круговой мышцы глаза необходимо добиваться дифференцированных сокращений всех мышц. При правильных последовательных тренировках должен произойти перенос навыка раздельного сокращения мышц здоровой стороны (см. первый период) на пораженную сторону. В этом же периоде рекомендуется проводить лечение натяжением по изложенной выше методике, сократив время до 2–3 ч, через день [1, 5, 6].

Выводы. Таким образом, лечение заболеваний лицевого нерва должно быть комплексными и включать как хирургические, так и медикаментозные методы. Причем системная кинезиологическая терапия должна занимать ведущее место, назначаться персонализированно

и в зависимости от фазы реабилитации и сопутствующего применения хирургических пособий или физиотерапевтических методик.

Список литературы

1. Баратова С.С., Мавлянова З.Ф., Шарафова И.А. Индивидуально-типологические особенности, обуславливающие выбор вида спортивной деятельности // Современные проблемы психологии и образования в контексте работы с различными категориями детей и молодежи. 2016. С. 190-191.
2. Гайбиев А.А. и др. Современные методы диагностики и лечение полиневропатий у детей // Достижения науки и образования. 2019. №. 11 (52).
3. Насретдинова М.Т., Карабаев Х.Э. Совершенствование методов диагностики у пациентов с головокружением // Оториноларингология Восточная Европа. 2017. Т. 7. №. 2. С. 194-198.
4. Очилов Х.М., Джуробекова А.Т., Усмонова Ш. Синдромальная и назологическая структура болей в спине у детей // Проблемы биологии и медицины. С. 96.
5. Эшимова Ш.К., Хакимова С.З., Джуробекова А.Т. Оценка эффективности антитреморных препаратов у больных эссенциальным тремором // Инновационная наука. 2016. №. 1-3 (13).
6. Ким О.А., Шарафова И.А., Баратова С.С. Мигрень у спортсменов: особенности и методы коррекции // Безопасный спорт-2016. 2016. С. 78-80.
7. Камилова Р.Т. и др. Влияние систематических занятий спортом на функциональное состояние юных спортсменов // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2016. №. 4.
8. Шарафова И.А., Ким О.А. Комплексный подход к лечению и реабилитации больных с нейропатией лицевого нерва // Молодежь и медицинская наука в XXI веке. 2019. С. 210-210.
9. Shamsiyev A.M., Khusinova S.A. The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. – Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.

THE FEATURES OF THE EARLY DIAGNOSTICS OF OSTEOPOROSIS IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Shodikulova G.Z.¹, Ergashova M.M.²

¹Shodikulova Gulandom Zikriyaevna – Head of Department;

²Ergashova Madina Muhtorovna – Assistant,
DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE № 3,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: in order to detect the clinical course of osteoporosis in 70 patients (56 women, 80.0%, 14 men, 20.0%) with rheumatoid arthritis, clinical, laboratory and instrumental studies were conducted. When addressing to patients with the questionnaire from the International Fund for Osteoporosis, 80.0% of them answered positively to two or more questions. A physical study contributed to the identification of clinical signs of osteoporosis in 17.2-48.7% of patients. With the aid of computed tomographic roentgen densitometry, osteoporosis of the I degree was detected in 40.0%, osteoporosis of the II degree - in 26.7%, and osteoporosis of the III degree - in 33.3% of patients. For patients with OP hypocalcemia was typical.

Keywords: rheumatoid arthritis, osteoporosis, computed tomographic roentgen densitometry, hypocalcemia.

Abstract. Rheumatoid arthritis (RA) is a disease of the joints running with erosive destructive lesions of the peripheral joints. The morbidity rate of RA is 10% in rheumatic diseases and 0.5-1.0% in the general population. Women are three to six times more likely to be ill than men [7; 8; 10]. The development of osteoporosis (reduction of bone density) in RA patients depends on the intensity and severity of the disease. This prolonged process causes spontaneous fractures of the spine and coxofemoral joint. Long-term use of medicines, non-steroidal, anti-inflammatory, hormonal drugs leads to low absorption of calcium in the gastrointestinal tract and calcium deficiency in the body [1-4; 9-11].

Prevention of osteoporosis plays an important role in reducing disability because of the disease, improving the quality of life of patients and improving treatment efficiency [12; 13]. Due to the lack of

clear guidelines for the identification of the osteoporosis process, the similarity and generality of the clinical signs of RA and osteoporosis, this process remains under-studied in RA.

The purpose of the research. Evaluation of degree and prevalence of osteoporosis in RA patients depends on density of bony tissue.

Materials and methods of the research. 70 RA patients (56 women, 80%, 14 men, 20%) were undergone clinical, laboratory and instrumental study in the Division I of the therapy department of SamSMI. Among them: patients between the ages of 40-49 years -28 (40%), between the ages of 50-59 - 35 (50%), and patients over the age of 60 - 7 people (10%).

Diagnosis of rheumatoid arthritis is based on the diagnostic criteria proposed by the American Society of Rheumatologists. In addition, more than 30 minutes of morning hardening of the joints, swelling in the joints, symmetrical lesions, damage to the proximal part of the joints, presence of rheumatoid factor in blood and changes in X-ray examination were taken into account. Clinical judgment of patients with RA was made relying on the working classification of RA approved by the Russian Association of Rheumatologists (2007) (Nasonov E.L., 2008).

The DAS28 index was used to determine the RA activity criterion. In the diagnosis of osteoporosis, attention was paid to such important to the patients symptoms as pain in the lower dorsum and limbs, limitation of physical activity, the risk level of bone fracture, the degree of skeletal deformation and movement disorders. The risk of developing osteoporosis was determined by collecting anamnesis from patients suspected of osteoporosis using a questionnaire from the International Foundation for Osteoporosis [2; 3; 9]. Laboratory-instrumental investigations were carried out when a positive response to one or two questions was received. Laboratory data gave evidences about alcalic phosphatase activity in blood serum (p-nitrophenylphosphate hydrolysis method), total calcium (calorimetry method) and phosphorus (ultraviolet test).

A computer-tomographic densitometry examination was performed on the "Bright Speed 16 MDCT" for the diagnosis of OP. The density of bones in X-ray imaging sections was calculated using the relative unit of the Haunsfield (HU) scale. According to researches , the OP process develops firstly in the spine. Bone tissue density index in osteoporosis of I, II and III degree under roentgen densitometry examination usually is 180-200, 160-179 and 140-159 HU / cm² in 41-50 years old people; 130-150, 110-129 and 100-109 HU / cm² in 51-60 years old people; and 105-110, 100-104 and 95-99 HU / cm² in 61-70 years old people.

The data obtained from research was processed on a Microsoft Pentium IV PC and Microsoft Excel 2007 computer program.

The results obtained and their analysis. When interviewing by the International Foundation for Osteoporosis, on the questions "Do you drink more than once in a week?" - 6 people (8.6%), "Do you smoke more than one pack in a day?" - 6 people (8.6%), "Do you have frequent diarrhea?" - 10 people (14.3%), "Have you ever had bone fractures after a minor injury?" - 12 people (17.1%), "Does your neck tend to drop?" - 24 people (34.3%), "Did your parents have any bone fractures after minor injuries?" - 29 people (41.4%) asked "Did you receive glucose corticosteroids (prednisolone, etc.) for more than 6 months?" - 24 people (34.3%) for men: "Do you feel decrease of sexual activity?" - 4 men (5.7%) for women: "Were you under 45 when menopause began?" - 11 women(15.7%) and "Have you observed menstruation cessation for more than a year (excluding pregnancy)?" - 24 patients (34.3%) responded positively. 56 patients (80.0%) responded positively to 2 questions of the questionnaire.

Clinical studies allowed to determine such symptoms, incidental to the progress of osteoporosis, like back pain while standing on legs (34 patients, 48.6%),strengthening of pain and feeling disturbances while resting on a couch in course of time, pain of various intensity strengthening from physical labor and cold weather, irregular (30 patients, 42.8%), "duck walk", limb (22 patients, 31.4%), inability to stand even if there is no obvious progress of deformity of joints, backbone pain, malformation of thorax, bow-backed walk, "abdominal hanging" and reduced patient height (in 12-14 patients, 17.1-20.0%). Laboratory tests showed that the total calcium in blood plasma was 1.8 ± 0.02 mmol/L, and in 19% of patients it was normal (2.15-2.9 mmol) and in 81% of patients it was 1.6-1.9 mmol/L (hypocalcemia). The condition of hypocalcemia coincided with the reduction of phosphorus in the blood plasma and the reduction of alkalic phosphatase activity, and these derangements of calcium-phosphorus metabolism showed a decrease in bone tissue density and became a reason for prescription of computed tomographic roentgen densitometry.

Computed tomographic roentgen densitometry showed that the bone density index in all 30 patients was lower than the WHO recommended benchmark, allowing determination of osteoporosis process of various degrees. Osteoporosis of the first degree has been detected in 40% of patients, osteoporosis of II degree - in 26.7%, and osteoporosis of III degree - in 33.3% of patients.

The prevalence and severity of OP increase as patients age: the prevalence of OP and the age of the patients have a direct correlation ($r = 0.76$). When analyzed by RA activity, the bone tissue density index was 145.0 ± 15.2 at low disease activity, 129.0 ± 10.1 at middle activity, and 112.0 ± 9.3 HU / cm² at high activity (degrees of activity increase and bone density attenuation levels were in ordinal correlation $r = 0.78$). The number of patients diagnosed with osteoporosis in the phase II of activity was 9.3% higher than the phase I of activity, In the phase III of activity - 19% higher compared with phase II of activity, and 31.6% compared with phase I of activity. In seronegative polyarthritis, the bone tissue density was 144 ± 10.8 HU / cm², which was 129% lower than the seropositive variant (112 ± 10.2 HU / cm²). The number of patients diagnosed with osteoporosis of seropositive (49.1%) variant was 2.46 times greater than that of the seronegative variant (20.0%). In the derangements of joints activity of the I, II and III degree, bone tissue density decreased respectively: 150 ± 11.1 ; 127 ± 12.3 and 109 ± 8.5 HU / cm². The number of patients diagnosed with osteoporosis with derangements of joints in the III degree (80%) was greater than the number of patients with degree I and II of derangements of joints (35% and 60%).

Thus, including the questionnaire from the International Fund for Osteoporosis to the conventional examination in order to determine the OP process in patients with RA, while obtaining a positive answer to one or two question - to determine the amount of calcium, phosphorus, alkaline phosphatase in blood serum with the help of laboratory-instrumental investigation, conduction of computed osteodensitometry of spinal area in terms of instrumental investigation. In the disease, the severity of the OP process and its prevalence rate depend on the disease activity, immunologic variants, and disorders of the joints. For effective treatment of osteoporosis, patients must be informed about their diet, food ration, normalized eating, existing of milk and milk products in the diet, sufficient drinking, degree of physical activity, bodily exercises, body weight control and preventive measures against bone fractures in dwelling place.

References

1. Association between mineralogical density and erosive-destructive changes of bone tissues in rheumatoid arthritis. / E.V. Petrova, I.S. Dydyqina, A.V. Smirnov and others.// Ter. Archive, 2014. № 5. P. 10-17.
2. Joints syndrome in the elderly. Methodical guide. / E.S. Toirov and others. // Nursing in Gerontology. Part II, Samarkand. 2012. Pp. 80-93.
3. A brief guide to the diagnosis, treatment and prevention of osteoporosis: recommendations for therapists, rheumatologists and general practitioners / ed. A.L. Allavi. Tashkent, 2010. 31 p.
4. Features of the articular syndrome in patients with rheumatoid arthritis / U.Z. Irgashova, E.S. Toirov. // Materials of the VIII scientific-practical conference of young scientists with international participation. Rostov-on-Don. March 23, 2013. P. 63.
5. Clinical features of clinical and functional disorders in patients with undifferentiated connective tissue dysplasia / G.Z. Shodikulova // European Science Review March-April Vienna, 2017. № 3. P. 72-74.
6. The relationship of changes in the brachiocephalic arteries with osteoporosis in women with rheumatoid arthritis. / A.V. Sineglazova, O.F. Kalev // Ter. Archive, 2012. № 5. P. 40-4.
7. Toirov E., Soliev T., Aminov H. Diagnostic and treatment of borderline neuro-psychotic disorders in patients with rheumatic diseases // Methodic recommendations. Tashkent, 2004.
8. Toirov E.S. et al. Borderline nervous mental disorders in patients with chronic joint diseases //Klinicheskaya meditsina, 2002. T. 80. № 8. P. 33-36.
9. Toirov E.S., Imamov A.K. Peculiarities of therapy of neurotic disorders in patients with rheumatoid arthritis // Klinicheskaya meditsina, 2010. T. 88. № 1. P. 49-53.
10. Clinical - pathogenetic features of chronic knee joint pain of the patients with rheumatoid arthritis and deforming osteoarthritis. / Shodikulova G.Z, Ergashova M.M, Ibadova O.A. // Problems of biology and medicine, 2019. № 3. P. 154-159.
11. Shodikulova G.Z. Value of matrix metalloproteinases and their tissue inhibitors in the diagnosis of undifferentiated connective tissue dysplasia // The First European Conference on Biology and Medical Sciences, 2014. P. 111-116.
12. Shodikulova G.Z., Toirov E.S., Babamuradova Z.B. Clinical biochemical features in patients with undifferentiated connective tissue dysplasia // European science review, 2016. № 1. P. 129-131.
13. Shamsiyev A.M., Khusinova S.A. The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. Springer, Dordrecht, 2008. P. 249-252.

PLATELET CONDITION IN CHILDREN WITH CONGENITAL CLEFT PALATE IN CHRONIC FOCI OF INFECTION

Absalamova N.F.¹, Muratova S.K.², Shukurova N.T.³, Turaev A.B.⁴,
Dzhavadova L.M.⁵

¹Absalamova Nigora Fakhridinovna - Assistant - Teacher;

²Muratova Saodat Kadyrovna - Assistant - Teacher;

³Shukurova Nodira Tillaevna - Assistant - Teacher;

⁴Turaev Alim Bahriddinovich - Assistant - Teacher;

⁵Dzhavadova Luiza Muradaliyeva - Assistant - Teacher;

DEPARTMENT OF DENTISTRY № 2,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *to solve this problem, we studied the aggregation properties of platelets in 97 patients with congenital cleft lip and palate. All patients were hospitalized in the clinic of pediatric maxillofacial surgery of the Tashkent State Dental Institute in 2016-2017. for the operation uranoplasty. The results of our research show that 73.8% of children in uranoplasty were performed at the age of 4 years and above. From a survey of parents and as a result of a pediatrician consultation, it was found that surgery in 43 (41.7%) of them was postponed due to the recurrence of colds, pneumonia. Analyzing the history, the status of children with congenital cleft palate, suffering from a combined pulmonary pathology of bacterial etiology, we found that the course of the underlying disease was aggravated.*

Keywords: *children, congenital cleft lip and palate, nasopharynx, lungs, platelets, survey.*

Relevance. Congenital cleft lip and palate are found in the population of all countries and still remain one of the most important problems of genetics, pediatrics, dentistry and medicine in general. Treatment and rehabilitation activities in persons with congenital malformations of the maxillofacial area is a complex interdisciplinary problem requiring the involvement of doctors, various psychologists and teachers. In addition to therapeutic measures, an important task remains the psychological rehabilitation of such patients. Statistics indicate that the incidence of congenital cleft lip and palate ranges from 1: 1000 to 5.38: 1000. In our country, the birth rate of children with congenital clefts of the upper lip and palate remains high: 1 case per 745 newborns [2, 5]. The presence of a defect between the oral and nasal cavities contributes to the formation of auto flora of the oronazopharyngeal region, with the prevalence of opportunistic strains that cause symbiosis. As a result of nasal-oral respiration, evaporation of the oral fluid occurs, its viscosity increases and the enamel dries. As a result, there is an increased deposition of plaque and a worsening cariogenic situation in the oral cavity [1, 4]. In addition to the above, in children with congenital clefts there is a violation of the process of formation, mineralization and maturation of hard dental tissues [3]. A high percentage of caries prevalence and poor oral hygiene in this group of patients is associated with a lack of understanding by parents of the importance of hygiene and proper diet to prevent tooth decay [6].

Thus, the hygienic condition of the oral cavity in children with congenital cleft lip and palate is very unsatisfactory.

Purpose of the study. study of platelet aggregation properties in children with congenital cleft palate .

Material and methods. To solve this problem, we studied the aggregation properties of platelets in 97 patients with congenital cleft lip and palate. All patients were hospitalized in the clinic of pediatric maxillofacial surgery of the Tashkent State Dental Institute in 2016-2017. for the operation uranoplasty. Patients, depending on the severity of the pathology, were divided into 3 groups: group 1 (n=45) was represented by children with congenital isolated congenital cleft palate, group 2 (n=34) included children with congenital unilateral cleft of the upper lip and palate (1), in group 3 (n=18) children with congenital 2-sided cleft of the upper lip and palate were included. Patients of the 2nd and 3rd groups have a condition after cheiloplasty. The functional properties of platelets were judged by studying the following tests: hemolysate aggregation test according to Z.S. Barkaganu (1989), activated recalcification time. The content of diene conjugates was determined in the platelet membranes (B.I. Gavrillov, 1983). The activity of antioxidant protection was judged by the activity of superoxide dismutase on the inhibition of reduced NST by superoxide, catalase on inhibition of molybdate oxidation by hydrogen peroxide (S. Chevari, 1991). Endogenous intoxication was studied according to the method of Gabrielyan, the circulation of immune complexes of polyethylene glycol. The obtained results were subjected to mathematical processing by the method of variation statistics

using the package of applied programs for statistical processing of information. The activity of antioxidant protection was judged by the activity of superoxide dismutase on the inhibition of reduced NST by superoxide, catalase on inhibition of molybdate oxidation by hydrogen peroxide (S. Chevari, 1991). Endogenous intoxication was studied according to the method of Gabrielyan, the circulation of immune complexes of polyethylene glycol. The obtained results were subjected to mathematical processing by the method of variation statistics using the package of applied programs for statistical processing of information. The activity of antioxidant protection was judged by the activity of superoxide dismutase on the inhibition of reduced NST by superoxide, catalase on inhibition of molybdate oxidation by hydrogen peroxide (S. Chevari, 1991). Endogenous intoxication was studied according to the method of Gabrielyan, the circulation of immune complexes of polyethylene glycol. The obtained results were subjected to mathematical processing by the method of variation statistics using the package of applied programs for statistical processing of information.

Results and discussion. The results of our research show that 73.8% of children in uranoplasty were performed at the age of 4 years and above. From a survey of parents and as a result of a pediatrician consultation, it was found that surgery in 43 (41.7%) of them was postponed due to the recurrence of colds, pneumonia. Analyzing the history, the status of children with congenital cleft palate, suffering from a combined pulmonary pathology of bacterial etiology, we found that the course of the underlying disease was aggravated. This is apparently due to severe intoxication of the body, which are reflected in the white blood formulas. Our studies have revealed a clear dependence of the sowing of etiologically significant flora on the time of admission of children to the hospital, i.e. age. At the same time, the regularity of the increase in the role of gram-negative flora by 3 times was noted, *Candida* fungi in 8 times with increasing age of the patient. The latter, apparently, is due to ongoing antibacterial therapy before admission to hospital, as well as low immune resistance of the organism. In children, previously treated with any antibacterial drugs, the titer of gram-negative flora and fungi of the genus *Candida* was expressed in high numbers. When analyzing the index of humoral immunity, high values of class G immunoglobulin in the blood were most often determined. The latter is probably due to the high values of endogenous intoxication and the level of circulation of immune complexes. The results of our research show that in children with congenital cleft palate there is a significant decrease in the absolute number of blood platelets. At the same time, an increase in ADP-induced aggregation of blood cells was observed in comparison with indicators of healthy individuals. In children with congenital cleft lip and palate, platelet aggregation and platelet membrane lipid peroxidation processes have unidirectional disorders. An increase in lipid peroxidation products, in particular diene conjugates, which, at low values of superoxide dismutase and catalase, attacks the phospholipids of platelet cell membranes (lipid peroxidation products) and causes its damage, is proportional to the degree of activity of lipid peroxidation. In children with congenital cleft lip and palate, platelet aggregation and platelet membrane lipid peroxidation processes have unidirectional disorders. An increase in lipid peroxidation products, in particular diene conjugates, which, at low values of superoxide dismutase and catalase, attacks the phospholipids of platelet cell membranes (lipid peroxidation products) and causes its damage, is proportional to the degree of activity of lipid peroxidation. In children with congenital cleft lip and palate, platelet aggregation and platelet membrane lipid peroxidation processes have unidirectional disorders. An increase in lipid peroxidation products, in particular diene conjugates, which, at low values of superoxide dismutase and catalase, attacks the phospholipids of platelet cell membranes (lipid peroxidation products) and causes its damage, is proportional to the degree of activity of lipid peroxidation.

Conclusions. Thus, structural and functional changes in membranes are the cause of the expression of tissue thromboplastin (the phenomenon of "flip-flop"), as a result of which phospholipids are transferred to the plasma membrane, characteristic of the internal component of the lipid bilayer. This increases the coagulation activity of blood cells and vascular endothelium cells. Changes in the lipid layer of the membrane when lipid peroxidation is activated accelerates the synthesis of Thromboxane A₂, which causes hypercoagulation. Increased platelet aggregation potential contributes to increased activity inside the vascular coagulation and the development of the syndrome of DIC blood.

References

1. *Azamatovich S.R., Alimdzhonovich R.Z.* The functional state of platelets in children with congenital cleft palate with chronic foci of infection in the nasopharynx and lungs // International scientific review, 2019. № LVII.

2. *Rizayev J.A.* Ecological Pollutants In Industrial Areas Of Uzbekistan: Their Influence On The Development Of Dental Diseases // *EurAsian Journal of BioMedicine*, 2011. Т. 4. № 5. С. 12.
3. *Rizayev J.A., Shamsiyev R.A.* Prichiny razvitiya kariyesa u detey s vrozhdennymi rasshchelinami guby i noba (obzor literatury) // *Visnik problem biologii i meditsini*, 2018. Т. 1. № 2 (144).
4. *Shamsiev R.A., Atakulov J.O., Shamsiev J.A.* Accompanying defects of development in children with congenital cleft of lip and palate // *Europaische Fachhochschule*, 2016. № 4. С. 20-22.
5. *Shamsiyev A.M., Khusinova S.A.* The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // *The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia*. Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.
6. *Shamsiyev R.A.* Osobennosti techeniya zabolevaniy u detey s vrozhdennymi rasshchelinami verkhney guby i noba (Obzor literatury) // *Journal of biomedicine and practice*, 2018. Т. 2. С. 32-36.
7. *Zoirov T.E. i dr.* Sostoyaniye gigiyeny i parodonta pri lechenii metodom shinirovaniya u bol'nykh s perelomom chelyusti // *Voprosy nauki i obrazovaniya*, 2019. № 23 (71).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КСЕНОТРАНСПЛАНТАТА ПРИ ОПЕРАЦИИ СИНУСЛИФТИНГ

Элназаров А.Т.¹, Шадиев С.С.²

¹Элназаров Азамат Тулкин угли - магистр

²Шадиев Саъдулла Самехжанович - ассистент;

кафедра челюстно-лицевой хирургии,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: проведено экспериментальное исследование на беспородных собаках в возрасте 1–2 года массой 8 – 12 кг. Заготовлен брeфоксено-трансплантат из костной ткани новорожденных ягнят, деминерализованный по методу В.И. Савельева и консервированный по методу В.Ф. Парфентьевой. При синуслифтинге применяли деминерализованную костную ткань ягненка (ДКТЯ) в виде цебенки. Через 1, 3, 6, 9 месяцев животных забивали методом декапитации под эфирным наркозом. Материал исследовали под электронным микроскопом. Экспериментально установлено, что пересаженная в участок дефекта деминерализованная костная ткань претерпевает перестройку и стимулирует как периостальную, так и эндостальную перестройку кости, приобретающую к концу года структуру компактной пластинчатой кости.

Ключевые слова: имплантация, ксенотрансплантат, синус лифтинг.

Актуальность: На современном этапе развития имплантологии наращивание атрофированной кости альвеолярного отростка при вторичной адентии остается актуальной задачей. Изучение литературы показывает, что костная ауто- и аллопластика прочно вошла в повседневную практику челюстно-лицевой хирургии [1.4.6]. Но её широкое использование в практическом здравоохранении ограничено малочисленностью тканевых банков, ограниченностью запасов материала, этическими и юридическими нормами, особенно в среднеазиатских республиках. Кроме того, применение аутопластического материала чревато осложнениями, что ограничивает его доступность и внедрение в широкую клиническую практику, свидетельствующие о высоких пластических свойствах аллобрефотканей. Однако источники этих тканей ограничены, кроме того, при их заготовке возникают этические и юридические проблемы [4.5.8.9].

Отечественными учёными был разработан метод восполнения костных дефектов челюстей синтетическим материалом на основе биоситалла, который широко применяется сегодня в практике [4.5]. Применяемый биоситалл по остеоиндуктивным и антибактериальным свойствам уступает брeфоксено-трансплантатам [3.4]. Приготовление таких материалов требует высоких технологий, что ограничивает его доступность и внедрение в широкую клиническую практику. Ценность метода снижает высокая стоимость материала и, самое главное, различные осложнения, особенно нагноение раны, которые наблюдаются в послеоперационном периоде.

Цель исследования. Провести экспериментальное обоснование применения ксенотрансплантата при операции синуслифтинг.

Материалы и методы: Эксперименты выполнялись на беспородных кроликах в возрасте 3–6 мес. массой 2–3 кг. Для применения нами заготовлен брефоксено-трансплантат из костной ткани новорожденных ягнят, деминерализованный по методу В.И. Савельева (1983) и консервированный по методу В.Ф. Парфентьевой (1986). Заготовка трансплантата осуществлялась из плоских и трубчатых костей новорожденных или новорожденных ягнят в первые 5 суток с момента рождения. Трубчатые кости распиливаются поперек, компактная часть кости отделяется. Кости помещаются в Деминерализующий раствор соляной кислоты в подвешенном состоянии на нити на 1–2 суток при температуре $+2$ – $+5^{\circ}\text{C}$. После размягчения кости извлекаются, промываются под проточной водопроводной водой в течение 1–2 часов. Затем 0,5–1 час держатся в физиологическом растворе или в 0,1 М растворе фосфатного буфера.

Для стерилизации и консервации трансплантат без соблюдения асептики помещается в темную стеклянную тару и заливается 0,5% раствором забуференного формалина. Трансплантат стерилизуется в течение 7 дней при температуре $+2$ – $+5^{\circ}\text{C}$. Консервирующий раствор меняется ежемесячно. За день до использования трансплантат переносится в изотонический раствор натрия хлорида. Предпочтительнее применение трансплантата в виде щебенки. Простота заготовки ксенотрансплантата в нестерильных условиях, неограниченное количество исходного сырья, дает доступ к использованию широким кругом практических врачей.

Под внутрибрюшинным наркозом (калипсол 4–6 мг/кг) в сочетании с местной анестезией (3–4 мл 1% раствора новокаина) после обработки операционного поля 5% спиртовым раствором йода производился трапециевидный разрез слизистой оболочки верхней челюсти. В оголенном от надкостницы челюсти с помощью бормашины (оборот 1000 в мин) удаляется компактная пластинка передней стенки гайморовой пазухи диаметром 1,5 см. аккуратно отслаивается слизистая оболочка пазухи и приподнимается вверх. Создавшуюся полость восполняли размельченным в виде щебенки брефоксенотрансплантатом. Рану ушивали послойно наглухо. В послеоперационном периоде у всех животных рана зажила первичным натяжением. Через 1, 3, 6, 9 месяцев животных забивали методом декапитации под эфирным наркозом. Выделяли фрагмент верхней челюсти, включающий гайморовую пазуху и прилежащую кость, для декальцинации помещали в 5–7,5% раствор азотной кислоты на 2 недели, затем кусочки кости промывали в течение нескольких часов в проточной воде. Кусочки костной ткани из области дефекта обезжизняли, уплотняли и заливали в синтетические смолы аралдит–эпон. На ультрамикротоме LKB 2088 из них готовили срезы толщиной 1 мкм, которые окрашивали основным фуксином и метиленовым синим по методу Лили.

Результаты исследования: У животных опытной группы, у которых дефект челюсти был замещен ксенотрансплантатом, в ранние сроки после трансплантации вокруг формируется тонкая фиброзная капсула, основу которой составляет молодая соединительная ткань. Она ограничивает трансплантат от окружающей ткани. В составе фиброзной капсулы обнаруживаются веретеновидной формы фибробласты и округлые лимфоидные клетки, пучки коллагеновых волокон, имеющих в основном продольное направление. Через 2 недели фиброзная капсула толщиной 700–1000 мкм состоит из зрелой соединительной ткани, включающей пучки ориентированных коллагеновых волокон и расположенные между ними вытянутые уплощенные фиброциты, фибробласты. Прослойки рыхлой соединительной ткани и кровеносных капилляров в ней встречаются редко. Архитектоника трансплантата видимых изменений не претерпела.

Через 20–30 дней после замещения дефекта трансплантатом определяются первые признаки регенерации костной ткани. По периферии трансплантата, в непосредственной близости от него выделяются остео-бласты, местами вытягивающиеся в цепочку. Трансплантат окрашивается метиленовым синим – фуксином по-разному: в синевато – фиолетовый цвет по периферии, в розовый – в центре. Капсула вокруг трансплантата уплотняется до 120–150 мкм и состоит из более плотной соединительной ткани. Через 3 месяца на границе с мягкой тканью обнаруживаются прослойки плотной соединительной ткани, состоящей из пучков ориентированных коллагеновых волокон, фиброцитов и фибробластов. Кровеносных капилляров в капсуле немного, однако, их число увеличивается вблизи трансплантата (рис. 1). Это приводит к образованию костных пластинок, дифференцировке и увеличению числа остеобластов, имеющих базофильную цитоплазму. Электронно–микроскопически они содержат развитую сеть гранулярных цитоплазматических мембран. Вблизи ядра располагается увеличенный комплекс Гольджи, состоящий из цистерн, вакуолей и везикул. Через 6–9 месяцев после имплантации формируются костные трабекулы. В зоне дефекта по периферии определяются насливающиеся друг на друга тонкие костные пластинки, в отдельных участках

имеются признаки образования остеонов: формируются каналы, содержащие кровеносные сосуды, и концентрически расположенные вокруг 1 или 2 костные пластинки (рис. 2). Образуясь по периферии или вокруг растущего сосуда, они постепенно замуровывают остеобласты, которые приобретают признаки остеоцитов (рис. 3).

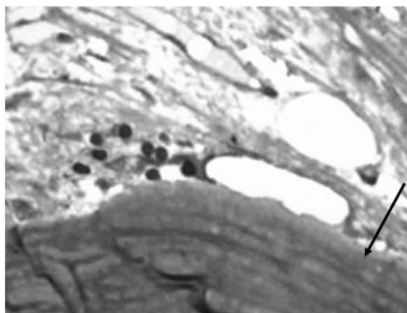


Рис. 1. Трансплантат ДКТЯ через 3 мес. после имплантации. Ув. $\times 200$. Образующиеся костные пластинки под надкостницей (стрелка)

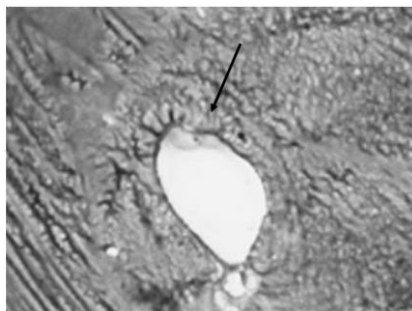


Рис. 2. Трансплантат ДКТЯ через 6 месяцев Ув. $\times 200$. Образование концентрически расположенных костных пластинок (стрелка)

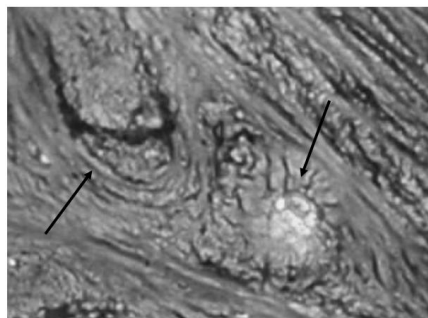


Рис. 3. Трансплантат ДКТЯ через 9 месяцев после имплантации. Ув. $\times 200$. Образование остеонов в зоне дефекта кости (стрелка)

Электронно-микроскопически гранулярная эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи в них менее развиты. Отростки становятся длиннее, пронизывают костные пластинки по обе стороны. Через 1 год на месте трансплантата формируется типичная костная ткань, представленная остеонами и параллельно расположенными пластинками. В центре остеонов имеется канал, содержащий кровеносный сосуд.

Таким образом, трансплантат в течение примерно одного года, перестроившись, приобрел структуру компактной пластинчатой кости. Надо полагать, что брешковскотрансплантат реализует своё стимулирующее влияние на процессы костеобразования вначале через периостальные, а позднее через эндостальные элементы.

Выводы: 1. Экспериментально установлено, что пересаженная в участок дефекта деминерализованная костная ткань претерпевает перестройку и стимулирует как периостальную, так и эндостальную перестройку кости, приобретающую к концу года

структуру компактной пластинчатой кости. 2. Результаты морфологических и рентгенологических исследований служат обоснованием для использования деминерализованной костной ткани ягненка в качестве высокоэффективного материала при операции синуслифтинг.

Список литературы

1. Зоиров Т.Э. и др. Состояние гигиены и пародонта при лечении методом шинирования у больных с переломом челюсти // Вопросы науки и образования, 2019. № 23 (71).
2. Зоиров Т.Э., Элназаров А.Т. Совершенствование эндодонтического лечения хронического апикального периодонтита методом отсроченного пломбирования // Достижения науки и образования, 2019. № 9-2 (50).
3. Ибрагимов Д.Д. и др. Использование остеопластического материала для заполнения дефекта при радикулярных кистах челюстей // Достижения науки и образования, 2019. № 11 (52).
4. Шамсиев Р.А. Поэтапное хирургическое лечение детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба // Вісник наукових досліджень, 2016. № 4. С. 49-51.
5. Jamshid S., Ravshan S. Accompanying defects of development in children with congenital cleft of lip and palate // European science review, 2017. № 1-2.

ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Володченко В.С.¹, Ланцова Д.С.², Миронова Т.А.³, Сапунова Е.В.⁴,
Бышок К.А.⁵

¹Володченко Виктория Сергеевна – студент;

²Ланцова Дарья Сергеевна – студент;

³Миронова Татьяна Алексеевна – студент,
кафедра сервиса;

⁴Сапунова Екатерина Витальевна – студент,
кафедра туризма и гостиничного дела;

⁵Бышок Ксения Александровна – студент,
кафедра туризма и гостиничного дела, факультет технологии, предпринимательства и сервиса,
Орловский государственный университет им. П.С. Тургенева,
г. Орёл

Аннотация: на данный момент рынок недвижимости является наименее инновационно внедряемым. Однако, тем не менее, ежегодно исследуются и внедряются различные современные технологии и материалы, применяемые при строительстве, что позволяет обеспечивать постоянно растущие запросы населения, хоть и не в полном объеме.

Ключевые слова: строительство, инновации, проблемы, нововведения.

При рассмотрении строительной отрасли можно наметить такую тенденцию, что во всем мире данная отрасль является наиболее консервативной в плане внедрения современных новых технологий. Но нельзя сказать, что в ней полностью отсутствуют инновации. Периодически появляются нововведения, которые способствуют снижению стоимости строительства и использования жилых объектов, а также повышают качество и сокращают количество сроков строительства, что наиболее актуально, учитывая климатические особенности различных стран, в том числе и России. Но можно с точностью сказать, что усовершенствование отдельных технологических процессов, пока что не способно кардинально изменить существующие на данный момент технологические строительные циклы. Все это не дает полной возможности ощутить и получить какой либо экономический эффект от внедрения нововведений.

На данный момент активно продолжают внедрять инновации, в строительстве которые связаны:

1. С тем, что большинство технологических операций, выносятся за пределы площадки строительства. Происходит переход от традиционных способов возведение объектов на строительных площадках к сборно-модульному домостроению.
2. Со снижением материалоемкости строительства, а также внедрением современных новых материалов, например пластиков, композиционных материалов, добавок в бетон и прочего.
3. С использованием технологии несъемной опалубки и переход к сборному монолитно-каркасному домостроению.
4. С ростом технической вооруженности труда, а именно активным внедрением новой спецтехники и инструментов.
5. С внедрением когенерационных установок, которые предназначены для совместной выработки тепло- и электроэнергии, а также другими комплексными решениями вопросов энергосбережения
6. С развитием наиболее эффективных технологий по утилизации отходов, очистке сточных вод и прочего.

Однако современные темпы роста необходимости в новых объектах недвижимости требуют постоянного ускорения реализации строительных проектов. Помимо этого реализация целевой федеральной государственной программы «молодой семье - доступное жилье» предусматривает снижение издержек и повышения эффективности используемых при строительстве технологий, что может быть достигнуто только путем внедрения новых инноваций.

Список литературы

1. *Асаул А.Н.* Экономика недвижимости: Учебник для вузов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Асаул. Санкт-Петербург: Питер, 2013. 80 с. Режим доступа: <https://books.academic.ru/book.nsf/59954151/Экономика+недвижимости.+2-е+издание./> (дата обращения: 12.12.2019).
2. *Белякова Ю.* Ниже плинтуса: почему дома в России строят спустя рукава. [Электронный ресурс] // KRAS-ESTATE. 21.12.2010. Режим доступа: <http://kras-estate.ru/novosti-nedvizhimosti/2010-12-24-03-03-21.html/> (дата обращения: 12.12.2019).



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»
HTTP://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU
EMAIL: INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU

 РОСКОМНАДЗОР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-62928

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY.RU

 **Google**™
scholar



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы на любом носителе и в любом формате и адаптировать (создавать производные материалы) — делать ремиксы, видоизменять и создавать новое, опираясь на эти материалы. С указанием авторства.

Вы должны обеспечить соответствующее указание авторства, предоставить ссылку на лицензию, и обозначить изменения, если таковые были сделаны.

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>



ЦЕНА СВОБОДНАЯ