

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ТРУДЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ 2010

Сборник научных работ

Под общей редакцией профессора С. Л. Кабака



Минск БГМУ 2010

УДК 61 (082)
ББК 5 я 73
Т 78

Сборник рецензирован

Рецензенты: д-р мед. наук, проф. Ф. И. Висмонт (БГМУ); д-р мед. наук, проф. И. В. Романовский (БГМУ); д-р мед. наук, проф. А. Е. Семак (БГМУ); д-р мед. наук, проф. Л. Н. Дедова (БГМУ); д-р мед. наук, проф. С. А. Алексеев (БГМУ); д-р мед. наук, проф. П. Г. Пивченко (БГМУ); д-р мед. наук, проф. А. В. Строчкий (БГМУ); д-р мед. наук, проф. И. А. Карпов (БГМУ); д-р мед. наук, проф. Н. П. Митьковская (БГМУ); д-р мед. наук, проф. Л. М. Лобанок (БГМУ); д-р мед. наук, проф. С. В. Губкин (БГМУ); д-р мед. наук, проф. А. Д. Таганович (БГМУ); д-р мед. наук, проф. Т. Н. Терехова (БГМУ); канд. мед. наук, доц. А. Ч. Буцель (БГМУ); канд. мед. наук, доц. А. В. Глинник (БГМУ); канд. истор. наук, доц. Н. Е. Луйгас (БГМУ); канд. мед. наук, доц. А. И. Алешкевич (БГМУ); канд. филол. наук, доц. М. Н. Петрова (БГМУ); канд. мед. наук, ассист. Е. В. Никитина (БГМУ); д-р мед. наук, проф. А. В. Прохоров (БГМУ); канд. мед. наук, ассист. В. Е. Папок (БГМУ); канд. мед. наук, доц. В. В. Барьяш (БГМУ); канд. мед. наук, доц. Г. В. Лавриненко (БГМУ); канд. мед. наук, доц. Р. В. Хурса (БГМУ); канд. мед. наук, доц. Н. М. Полонейчик (БГМУ); канд. мед. наук, доц. Н. Л. Бацукова (БГМУ); канд. мед. наук, доц. С. П. Сулковская (БГМУ); канд. мед. наук, доц. Л. Л. Александрова (БГМУ); канд. мед. наук, ассист. Л. Н. Васильева (БГМУ); канд. мед. наук, ассист. А. В. Бутвиловский (БГМУ); канд. мед. наук, доц. Н. Д. Хилькевич (БГМУ); канд. мед. наук, доц. А. П. Шепелькевич (БГМУ); канд. мед. наук, доц. А. И. Близнюк (БГМУ)

Труды молодых ученых 2010 : сб. науч. работ / под общ. ред. С. Л. Кабака. – Минск : БГМУ, 2010. – 163 с.

Т 78

ISBN 978–985–528–220–5.

В сборник включены материалы оригинальных научных исследований, выполненных молодыми учеными БГМУ. Тематический спектр работ чрезвычайно широк — от общебиологических до сугубо узкопрофильных.

Сборник предназначен для широкого круга врачей и научных работников.

УДК 61 (082)
ББК 5 я 73

ISBN 978–985–528–220–5

© Оформление. Белорусский государственный
медицинский университет, 2010

Барабанов А. Л., Дрозд Г. О.
Особенности зуда у больных экземой
и атопическим дерматитом

Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра кожных и венерических болезней

Зуд — это особое субъективное неприятное ощущение, возникающее в результате стимуляции кожи или слизистых оболочек каким-либо раздражителем, которое сопровождается непрерывной потребностью в ответном механическом раздражении.

Зуд относится к самым распространенным жалобам, встречающимся при аллергических, иммунозависимых и нейрогенных дерматозах, сопровождает клинические проявления дерматозов либо предшествует им, объединяя дерматозы разного генеза. Зуд может существенно снижать качество жизни и влиять на психоэмоциональное состояние пациентов, что проявляется в повышенной нервной возбудимости, агрессии или, замкнутости, вплоть до угрозы суицидальных попыток. Расчесывание кожи формирует порочный круг, с гипертрофией и повышением чувствительности нервных окончаний кожи [1, 2].

Недостаточно внимания уделяется изучению особенностей этого широко распространенного симптома при различных дерматозах.

Целью данной работы являлось изучение различных характеристик зуда кожи у больных экземой и атопическим дерматитом в их зависимости от особенностей течения заболевания.

Было обследовано 80 пациентов: 48 больных экземой (31 мужчина, 17 женщин в возрасте от 17 до 59 лет) и 32 человека, страдающих атопическим дерматитом (13 мужчин, 19 женщин в возрасте от 14 до 43 лет), находящихся на стационарном лечении в ЛПУ «Городской клинический кожно-венерологический диспансер» г. Минска в 2009–2010 гг.

Пациентов обследовали клинически, оценка субъективных характеристик зуда осуществлялась с помощью заполняемых больными Эппендорфского опросника (оценивались 40 сенсорных и 40 аффективных характеристик зуда по 4-балльной системе, упоминались факторы, провоцирующие и купирующие зуд, локализация и характер зуда), визуальной аналоговой шкалы (Visual Analog Scale — VAS: по 10-балльной системе оценивалась общая тяжесть зуда и его влияние на сон) и индекса клинической оценки зуда (КОЗ: оценивалась тяжесть зуда, частота приступов и длительность, потребность в лекарствах по 4-балльной системе) [1, 2]. Оценка тяжести заболеваний проводилась на основании сбора данных о течении болезни до поступления и расчета индекса Scoring of Atopic Dermatitis (SCORAD) как для экземы, так и для атопического дерматита [1].

Для обработки результатов были применены программы «Биостатистика ver. 4.03» и «Microsoft Excel XP». Проводилось сравнение относительных величин, выраженных в процентах, для оценки различий количественных показателей использовался метод Стьюдента. Достоверными считались различия при уровне значимости P менее 0,05 [3].

Наиболее частыми из 40 оценивавшихся сенсорных характеристик зуда у больных экземой явились: «чешущийся» (96 %), «зудящий» (89 %), «не дающий покоя» (81 %), «усиливающийся в тепле» (77 %) и «щекочущий» (73 %); наиболее частыми эмоциональными — «мешающий спать» (81 %), «беспокоящий» (81 %), «надоедливый» (81 %), «неприятный» (77 %) и «самое большое желание: отсутствие зуда» (71 %).

Наиболее частыми сенсорными характеристиками зуда у больных атопическим дерматитом явились «чешущийся» (94 %), «зудящий» (94 %), «усиливающийся в тепле» (84 %), «не дающий покоя» (84 %) и «острый» (78 %); наиболее частыми эмоциональными — «неприятный» (97 %), «беспокоящий» (94 %), «надоедливый» (94 %), «мешающий спать» (94 %) и «самое большое желание: отсутствие зуда» (91 %).

Средняя оценка сенсорных характеристик зуда в баллах при экземе составила $47,4 \pm 3,30$, а при атопическом дерматите — $49,1 \pm 3,62$ ($P > 0,05$). В то же время, сравнение средних аффективных оценок у больных экземой ($59,6 \pm 5,40$) и атопическим дерматитом ($73,5 \pm 4,02$) выявило достоверно большую ($P < 0,05$) аффективную тяжесть зуда у пациентов с последним.

Большинство пациентов, как с экземой, так и с атопическим дерматитом отмечали приступообразный характер зуда и его усиление в вечернее время, в теплой постели, в покое.

У большей части больных, как экземой, так и атопическим дерматитом, зуд предшествовал изменениям на коже, однако большинство пациентов с атопическим дерматитом могли указать провоцирующую его причину, в то время как при экземе в основном отмечался беспричинный зуд.

У большинства пациентов с экземой отмечался локализованный характер зуда — только на конечностях, в то время как при атопическом дерматите — распространенный (по всему телу).

У большинства пациентов и с экземой, и с атопическим дерматитом интенсивность зуда уменьшалась после расчесывания; более половины больных испытывали постоянную потребность в расчесывании кожи; причем большая часть пациентов указала, что в обществе они отвлекаются.

Наиболее часто встречающимися факторами, облегчающими зуд у пациентов с экземой, явились расчесывание (92 %), использование крема (79 %) и попытки отвлечься (71 %), а при атопическом дерматите — расчесывание (92 %), в том числе до крови (75 %) и охлаждение (77 %).

Данные о взаимосвязи субъективных оценок зуда по различным шкалам с особенностями течения изучавшихся заболеваний представлены в табл. 1, 2.

При экземе интенсивность зуда по шкалам VAS и КОЗ, как и степень нарушения сна, напрямую зависели от тяжести заболевания. Нарушение сна также было больше выражено у лиц более старшего возраста и с большей площадью поражения. Индекс КОЗ был достоверно выше при большей площади дерматоза. Средняя оценка как сенсорных, так и аффективных характеристик зуда при экземе зависела только от тяжести заболевания была достоверно выше в группе с большим значением SCORAD (табл. 1).

Таблица 1

**Зависимость некоторых характеристик зуда
от особенностей течения экземы**

| Показатель | Группы | Зуд (VAS) | Наруше- ние сна (VAS) | КОЗ | Сенсорная оценка | Аффек- тивная оценка |
|-----------------------------|-----------------|-------------|-----------------------------|--------------|---------------------|----------------------------|
| Пол | жен. (n=17) | 5,4 ± 0,66 | 5,2 ± 0,61 | 9,5 ± 0,62 | 49,5 ± 5,49 | 61,4 ± 7,47 |
| | муж. (n=31) | 4,8 ± 0,48 | 3,8 ± 0,59 | 9,0 ± 0,46 | 46,2 ± 4,18 | 58,5 ± 7,50 |
| Возраст | < 40 лет (n=25) | 4,3 ± 0,65 | 3,0 ± 0,58 | 8,5 ± 0,53 | 52,2 ± 4,90 | 62,3 ± 8,11 |
| | > 40 лет (n=23) | 5,6 ± 0,43 | 5,4 ± 0,59* | 9,7 ± 0,49 | 43,3 ± 1,35 | 57,4 ± 7,37 |
| Площадь поражения | < 10 % (n=25) | 4,6 ± 0,49 | 3,2 ± 0,55 | 8,3 ± 0,49 | 43,8 ± 4,60 | 52,0 ± 7,17 |
| | > 10 % (n=23) | 5,4 ± 0,61 | 5,5 ± 0,62* | 10,1 ± 0,49* | 51,3 ± 4,70 | 67,5 ± 7,94 |
| SCORAD | < 47 (n=26) | 3,4 ± 0,42 | 2,8 ± 0,51 | 8,3 ± 0,55 | 40,6 ± 4,23 | 47,2 ± 6,42 |
| | > 47 (n=22) | 6,6 ± 0,45* | 5,8 ± 0,58* | 10,1 ± 0,43* | 55,1 ± 4,56* | 72,4 ± 7,72* |
| Длительность заболевания | < 6 мес. (n=27) | 4,8 ± 0,48 | 4,0 ± 0,96 | 8,9 ± 0,41 | 47,5 ± 4,67 | 55,7 ± 7,45 |
| | > 6 мес. (n=21) | 5,5 ± 0,66 | 5,0 ± 0,69 | 9,8 ± 0,76 | 47,5 ± 4,69 | 65,0 ± 7,80 |
| Длительность обострения | < 1 мес. (n=27) | 4,7 ± 0,43 | 4,0 ± 0,51 | 8,9 ± 0,42 | 45,9 ± 4,67 | 58,2 ± 7,72 |
| | > 1 мес. (n=21) | 5,7 ± 0,78 | 4,9 ± 0,86 | 9,7 ± 0,74 | 49,0 ± 4,74 | 61,1 ± 7,73 |

Примечание: показатели представлены в баллах; * — достоверность различий между группами при P<0,05

Таблица 2

**Зависимость некоторых характеристик зуда
от особенностей течения атопического дерматита**

| Показатель | Группы | Зуд (VAS) | Наруше- ние сна (VAS) | КОЗ | Сенсор- ная оценка | Аффек- тивная оценка |
|-----------------------------|------------------|--------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|----------------------------|
| Пол | жен. (n=19) | 6,32 ± 0,48 | 6,00 ± 0,60 | 10,42 ± 0,46 | 49,5 ± 4,51 | 85,1 ± 6,69 |
| | муж. (n=13) | 3,85 ± 0,94* | 4,69 ± 1,02 | 8,84 ± 1,77 | 48,5 ± 6,23 | 61,8 ± 7,27* |
| Возраст | < 21 года (n=15) | 4,60 ± 0,77 | 4,00 ± 0,76 | 9,13 ± 0,68 | 44,0 ± 5,14 | 70,2 ± 7,31 |
| | > 21 года (n=17) | 5,94 ± 0,68 | 6,76 ± 0,69* | 10,35 ± 0,51 | 53,6 ± 4,98 | 76,2 ± 8,39 |
| Площадь поражения | < 19 % (n=16) | 4,86 ± 0,77 | 5,93 ± 0,79 | 9,78 ± 0,61 | 54,1 ± 4,50 | 70,8 ± 7,50 |
| | > 19 % (n=16) | 5,67 ± 0,70 | 5,11 ± 0,78 | 9,78 ± 0,61 | 44,1 ± 5,54 | 76,5 ± 8,56 |
| SCORAD | < 50 (n=17) | 4,00 ± 0,58 | 3,47 ± 0,56 | 8,59 ± 0,48 | 47,7 ± 4,40 | 69,8 ± 6,30 |
| | > 50 (n=15) | 6,80 ± 0,73* | 7,73 ± 0,61* | 11,13 ± 0,56* | 50,7 ± 6,04 | 77,5 ± 9,55 |
| Длительность заболевания | < 10 лет (n=17) | 4,93 ± 0,78 | 5,64 ± 0,78 | 9,64 ± 0,68 | 47,1 ± 4,47 | 60,6 ± 6,51 |
| | > 10 лет (n=15) | 5,61 ± 0,70 | 5,33 ± 0,80 | 9,89 ± 0,56 | 51,4 ± 5,95 | 85,1 ± 8,26* |
| Длительность обострения | < 1 мес. (n=19) | 4,74 ± 0,68 | 5,10 ± 0,69 | 9,26 ± 0,61 | 50,6 ± 4,70 | 71,2 ± 7,07 |
| | > 1 мес. (n=13) | 6,15 ± 0,76 | 6,00 ± 0,93 | 10,54 ± 0,51 | 46,9 ± 5,86 | 76,8 ± 9,34 |

Примечание: см. табл. 1

При атопическом дерматите интенсивность зуда по шкалам VAS, КОЗ и степень нарушения сна также напрямую зависели от тяжести заболевания. Кроме того, субъективная оценка тяжести зуда была больше выражена у лиц женского пола, в то время как нарушение сна — у лиц более старшего возраста. Сумма сенсорных характеристик не зависела от изученных особенностей течения заболевания, тогда как аффективная тяжесть зуда была выше у женщин по сравнению с мужчинами и при большей длительности кожного процесса.

Таким образом, существует взаимосвязь субъективной оценки зуда с особенностями течения экземы и атопического дерматита, причем есть особенности, специфичные для каждого из этих заболеваний, что необходимо учитывать в процессе их лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Адаскевич, В. П.* Диагностические индексы в дерматологии / В. П. Адаскевич. М. : Медицинская книга, 2004. 165 с.
2. *Адаскевич, В. П.* Изучение особенностей зуда у больных псориазом / В. П. Ада-скевич, М. А. Катина // Мед. панорама. 2009. № 7(103). С. 43–46.
3. *Гланц, С.* Медико-биологическая статистика : пер. с англ. / С. Гланц. М. : Практика, 1998. 59 с.

Barabanau A. L., Drozd G. O.

Some peculiarities of pruritus in patients with eczema and atopic dermatitis

There were investigated some subjective characteristics of pruritus in 48 patients with eczema and 32 with atopic dermatitis. We revealed that sensory pruritus severity was almost equal in both diseases, whereas affective severity in atopic patients was considerably higher. In eczema patients subjective itch intensity directly depended on disease severity, extent of sleep disturbances — on age of patients, area and severity of disease, clinical estimation of pruritus (intensity, frequency, duration and need for antipruritic medications) — on eczema area and severity, both sensory and affective intensity — on severity only. In patients with atopic dermatitis subjective itch intensity directly depended on disease severity and was higher in women, extent of sleep disturbances depended on patients' age and disease severity; clinical estimation of pruritus — on severity of dermatitis and affective intensity — on gender of patients and disease duration.

Бурак Ж. М., Девятникова В. Г., Амелишко В. Н., Кривонос В. И.
Влияние применения ополаскивателя colgate plax
на гигиеническое состояние полости рта у младших школьников
Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра стоматологии детского возраста

Сегодня предприятия торговли представляют нашему вниманию широкий ассортимент основных и дополнительных средств гигиены. Не содержащие спирт ополаскиватели, разрешенные к применению у лиц старше 6 лет и содержащие одновременно минерализующие и антисептические добавки, выглядят перспективными для применения у младших школьников, имеющих незрелую эмаль постоянных зубов, часто недостаточную гигиену полости рта и начальные признаки поражения периодонта.

Целью данной работы явилось изучение динамики гигиенического состояния полости рта у младших школьников при применении ополаскивателя Colgate Plax у этой категории детей.

Ополаскиватель Colgate Plax производится фирмой Colgate и содержит две лечебные добавки: антисептик цетилпиридиния хлорид и неорганическое соединение фтора фторид натрия в концентрации 0,05 %.

Материалы и методы

Из 66 школьников СШ № 175 г. Минска в возрасте 8–9 лет были сформированы основная группа (34 ребенка из классов 3 «А» и 3 «Е») и группа сравнения (32 ребенка из классов 3 «Б» и 3 «В»). У всех детей перед началом исследования определяли гигиеническое состояние полости рта при помощи индексов ОНI-S [1] и Quigley-Hein [2]. Затем в обеих группах с каждым ребенком было проведено обучение гигиене полости рта соответствующим возрасту методом (по Marthaler), контролируемая чистка зубов на моделях и беседа о рациональном питании. В основной группе кроме этого на протяжении трех недель с каждым ребенком проводились ежедневные (кроме выходных) контролируемые полоскания полости рта (1 минута) с использованием ополаскивателя Colgate Plax. По окончании курса полосканий повторно определяли индексы ОНI-S и Quigley-Hein. Полученные данные обработаны статистически, достоверность различий определена по критерию Стьюдента и χ^2 .

Результаты и обсуждение

Среднее значение индекса ОНI-S на момент начала исследования составило $1,85 \pm 0,07$ для детей основной группы и $1,94 \pm 0,09$ для детей группы сравнения, $p > 0,05$. В обеих группах преобладали дети с неудовлетворительной гигиеной полости рта. Их доля составила 61,76 % (21 человек) для основной группы и 53,13 % (17 человек) для группы сравнения ($\chi^2 = 0,5$; $p > 0,05$). Средние значения индекса Quigley-Hein для одноимен-

ных зубов у детей основной группы и группы сравнения достоверно не различались и находились в диапазоне 2,6–4,0 (табл. 1).

Таблица 1

Средние значения индекса Quigley–Hein для различных зубов у обследованных детей

| Группы | Средние значения индекса Quigley–Hein для зубов | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 16 | 13 | 53 | 11 | 21 | 63 | 23 | 26 | 36 | 33 | 73 | 31 | 41 | 83 | 43 | 46 |
| Основная | 3,94 | 3,63 | 3,60 | 3,47 | 3,38 | 3,67 | 3,20 | 3,68 | 2,88 | 2,77 | 2,70 | 2,88 | 2,91 | 2,85 | 2,62 | 2,76 |
| | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± |
| Сравнения | 0,16 | 0,49 | 0,29 | 0,22 | 0,22 | 0,27 | 0,65 | 0,19 | 0,16 | 0,46 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,31 | 0,46 | 0,16 |
| | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± |
| | 3,63 | 3,00 | 3,63 | 4,00 | 3,94 | 3,68 | 3,75 | 3,47 | 3,36 | 3,10 | 3,42 | 3,56 | 3,53 | 3,34 | 3,00 | 3,19 |
| | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± |
| | 0,17 | 0,40 | 0,24 | 0,20 | 0,20 | 0,15 | 0,28 | 0,11 | 0,19 | 0,37 | 0,27 | 0,22 | 0,22 | 0,15 | 0,71 | 0,15 |

После окончания курса полосканий среднее значение индекса ОНI-S в основной группе уменьшилось в 1,5 раза и достигло $1,25 \pm 0,09$, $p < 0,001$. В группе сравнения среднее значения индекса ОНI-S во время второго осмотра составило $1,82 \pm 0,07$, что достоверно не отличалось от первоначального значения данного индекса. При втором обследовании значение индекса ОНI-S у детей основной группы было на 40 % ниже, чем у школьников группы сравнения ($p < 0,001$), что свидетельствует об улучшении гигиенического состояния полости рта у детей, прошедших курс полоскания Colgate Plax.

При повторном определении индекса ОНI-S выявлено достоверное изменение распределения детей основной группы по гигиеническому состоянию полости рта (табл. 2). Преобладать стали дети с удовлетворительной гигиеной полости рта, их доля составила 58,82 % (20 человек).

Таблица 2

Распределение детей основной группы по гигиеническому состоянию полости рта

| Гигиена полости рта | До курса полосканий | | После курса полосканий | | χ^2 | p |
|----------------------|---------------------|--------|------------------------|--------|----------|--------|
| | абс. | % | абс. | % | | |
| Хорошая | 0 | 0,00 | 4 | 11,76 | 4,3 | < 0,05 |
| Удовлетворительная | 11 | 32,35 | 20 | 58,82 | 4,8 | < 0,05 |
| Неудовлетворительная | 21 | 61,76 | 10 | 29,41 | 7,2 | < 0,05 |
| Плохая | 2 | 5,88 | 0 | 0,00 | 2,1 | > 0,05 |
| Итого | 34 | 100,00 | 34 | 100,00 | – | – |

В группе сравнения во время второго осмотра по-прежнему основная часть детей (75,00 %, 24 человека) имели неудовлетворительную гигиену полости рта. Структура основной группы и группы сравнения по гигиени-

ческому состоянию полости рта, определенному при помощи индекса ОНІ-S во время второго осмотра, представлена в табл. 3.

Таблица 3

Распределение детей по гигиеническому состоянию полости рта во время второго осмотра

| Гигиена полости рта | Основная группа | | Группа сравнения | | χ^2 | p |
|----------------------|-----------------|--------|------------------|--------|----------|---------|
| | абс. | % | абс. | % | | |
| Хорошая | 4 | 11,76 | 0 | 0,00 | 4,0 | < 0,05 |
| Удовлетворительная | 20 | 58,82 | 7 | 21,88 | 9,3 | < 0,01 |
| Неудовлетворительная | 10 | 29,41 | 24 | 75,00 | 13,7 | < 0,001 |
| Плохая | 0 | 0,00 | 1 | 3,12 | 1,1 | > 0,05 |
| Итого | 34 | 100,00 | 34 | 100,00 | – | – |

Повторное определение индекса Quigley-Hein выявило снижение количества зубного налета в области обследованных зубов на 0,3–0,9 балла (табл. 4). Достоверное уменьшение количества мягких зубных отложений было обнаружено для постоянных моляров и верхнего правого временного клыка. В группе сравнения достоверного изменения количества зубного налета на зубах выявлено не было.

Таблица 4

Средние значения индекса Quigley–Hein для отдельных зубов у детей основной группы

| Осмотр | Средние значения индекса Quigley-Hein для зубов | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 16 | 13 | 53 | 11 | 21 | 63 | 23 | 26 | 36 | 33 | 73 | 31 | 41 | 83 | 43 | 46 |
| До курса полосканий | 3,94 | 3,63 | 3,60 | 3,47 | 3,38 | 3,67 | 3,20 | 3,68 | 2,88 | 2,77 | 2,70 | 2,88 | 2,91 | 2,85 | 2,62 | 2,76 |
| | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± |
| | 0,16 | 0,49 | 0,29 | 0,22 | 0,22 | 0,27 | 0,65 | 0,19 | 0,16 | 0,46 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,31 | 0,46 | 0,16 |
| | ** | | * | | | | | * | * | | | | | | | * |
| После курса полосканий | 3,00 | 3,22 | 2,76 | 3,00 | 2,94 | 2,96 | 2,60 | 2,97 | 2,24 | 2,38 | 2,15 | 2,41 | 2,41 | 2,35 | 2,31 | 2,21 |
| | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± | ± |
| | 0,21 | 0,42 | 0,27 | 0,22 | 0,22 | 0,29 | 0,67 | 0,20 | 0,18 | 0,40 | 0,30 | 0,26 | 0,25 | 0,32 | 0,40 | 0,14 |
| | ** | | * | | | | | ** | * | | | | | | | * |

Примечание: * p < 0,05; ** p < 0,01

Выводы:

1. Трехнедельный курс применения ополаскивателя Colgate Плах у младших школьников привел к уменьшению среднего значения ОНІ-S с $1,85 \pm 0,07$ до $1,25 \pm 0,09$, p < 0,001.

2. После окончания курса полосканий в основной группе стали преобладать дети с удовлетворительной гигиеной полости рта (58,82 %), тогда

как до исследования большую часть составляли школьники с неудовлетворительной гигиеной.

3. Курс контролируемых полосканий с применением Colgate Plax привел к достоверному уменьшению количества зубного налета в области первых постоянных моляров и верхних правых клыков.

Таким образом, трехнедельный курс применения ополаскивателя Colgate Plax у младших школьников способствует улучшению гигиены полости рта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Терехова, Т. Н. Профилактика стоматологических заболеваний : учеб. пособие / Т. Н. Терехова, Т. В. Попруженко. Минск : Беларусь, 2004. С. 103–121.

2. *Hellwege, K. D. Die praxis der zahnmedizinischen profilaxe. Ein leitfaden für die individualprophylaxe, gruppenprophylaxe und initiate parodontaltherapy* / K. D. Hellwege. Heidelberg : Hüthig, 1994. S. 50–55.

Burak Zh. M., Devyatnikova V. G., Amelishko V. N., Krivonos V. I.

The Influence Of Dental Solution «Colgate Plax» on oral hygiene of school age children

We hold dental examination of 34 school age children before and after dental solution «Colgate Plax» using by them. The control group consisted of 32 children. We determined that oral hygiene has been improved after application of «Colgate Plax».

Бутвиловский А. В., Наумович Д. Н., Кухмар Н. Г.

**Оценка восприятия школьниками применения различных
препаратов фтора для профилактики кариеса зубов**

Белорусский государственный медицинский университет

Кафедра стоматологии детского возраста

Для местной фторпрофилактики кариеса зубов широко используются различные лекарственные формы — растворы, гели, пасты, лаки и т. д. [2]. При выборе лекарственной формы и конкретного препарата фтора необходимо ориентироваться на его клиническую эффективность, восприятие пациентами, стоимость и другие факторы. Следует отметить, что именно субъективное восприятие пациентами вкуса препарата, оценка длительности процедуры, наличие или отсутствие неприятных ощущений во время и после аппликации препаратов фтора во многом определяют возможности формирования позитивного отношения к проводимым профилактическим процедурам. В свою очередь формирование такого отношения является одной из наиболее важных и актуальных задач детской стоматологии.

Цель исследования: оценить восприятие школьниками применения различных препаратов фтора для профилактики кариеса зубов.

Материалы и методы

Проведено анкетирование 67 учащихся 6–7-х классов гимназии № 12 г. Минска, которым регулярно (не менее 2 раз в год) проводились профилактические мероприятия в школьном стоматологическом кабинете. Для этой цели нами разработана анкета, включающая 15 вопросов об отношении школьников к проведенным профилактическим мероприятиям.

Все подростки разделены на 2 группы, в обеих группах проводилось обучение гигиене полости рта, контролируемые чистки зубов, профессиональное удаление зубных отложений, в группе № 1 — дополнительно аппликации фторлака «Белак-Ф» («ВладМиВа»), а в группе № 2 — глубокое фторирование с использованием препарата «Глуфторэд» («ВладМиВа»).

Результаты обработаны методами описательной статистики, достоверность различий определена по критериям χ^2 и Стьюдента [1].

Результаты и обсуждение

Установлено, что достоверно большая часть респондентов (70,15 %, 47 школьников) позитивно относится к профилактическим мероприятиям, проводимым в школьном стоматологическом кабинете ($\chi^2 = 21,8$; $p < 0,001$). При этом в группах №1 и 2 такое отношение отмечено у 59,38 и 80,00 % респондентов соответственно.

Среди причин, по которым респонденты стремятся посетить школьного стоматолога, достоверно ($p < 0,02$) чаще фигурирует желание улучшить эстетические характеристики зубов ($61,70 \pm 7,09$ %) и возможность сделать это во время урока ($46,81 \pm 7,28$ %) по сравнению с желанием повысить кариесрезистентность зубов ($23,40 \pm 6,18$ %). Необходимо отметить отличия мотивации школьников к посещению стоматолога в сформированных группах. Так, $21,43 \pm 7,90$ % подростков группы № 2 посещают школьный стоматологический кабинет для того, чтобы пропустить урок, что достоверно ниже аналогичного показателя в группе № 1 ($84,21 \pm 8,59$ %; $p < 0,001$).

Часть детей относятся к проводимым кариеспрофилактическим процедурам нейтрально (19,40 %, 13 человек). В то же время 7 подросткам (10,45 %) данные мероприятия не нравятся, так как воспринимаются как неприятные (4 респондента) или существуют иные предпочтения по месту их проведения (частные клиники, 3 школьника). Следует отметить, что подростки, которым проводилось глубокое фторирование, достоверно реже высказывали негативное отношение к данным процедурам (2,86 %, 1 человек), чем школьники, которым проводились аппликации фторлака (18,75 %, 6 человек; $\chi^2 = 4,5$; $p < 0,05$).

Положительное отношение к покрытию зубов фторпрепаратами сформировалось у 34 респондентов (50,75 %), что достоверно ($p < 0,05$) больше доли школьников, относящихся к данной процедуре нейтрально

(32,84 %, 22 человека) или негативно (16,42 %, 11 человек). Следует отметить различное отношение школьников к аппликации фторлака и проведению глубокого фторирования. Так, позитивное отношение респондентов к использованию препарата «Глуфторэд» отмечено в 68,57 % случаев, что достоверно чаще в сравнении с фторлаком «Белак-Ф» (31,25 % случаев, $\chi^2 = 9,3$; $p < 0,01$). Частота негативного отношения школьников к использованию вышеупомянутых препаратов также достоверно отличалась и составила в второй и первой группах 2,86 и 31,25 % соответственно ($\chi^2 = 9,8$; $p < 0,01$).

К причинам негативного отношения следует отнести возникновение неприятных ощущений, наличие ряда ограничений после аппликации препаратов фтора и длительность проведения профессиональной гигиены полости рта. Так, 29 школьников (43,28 %) оценили данную процедуру как медленную. Причем значительную длительность аппликации фторлака отметили 21 подросток (65,63 %), а проведения глубокого фторирования — 8 человек (22,86 %, $\chi^2 = 12,5$; $p < 0,001$).

Об отсутствии неприятных ощущений и их возникновении каждый раз при проведении профессиональной гигиены полости рта сообщили соответственно 47,76 и 17,91 % школьников. Распределение ответов подростков на данный вопрос достоверно отличалось в сформированных группах ($\chi^2 = 7,8$; $p < 0,05$). В группе № 1 регулярное и эпизодическое появление неприятных ощущений в процессе аппликации фторлака отметили соответственно 28,13 и 40,63 % респондентов, а их отсутствие наблюдалось 31,25 % школьников. В группе № 2 аналогичные показатели составили 8,57, 28,57 и 62,86 % респондентов соответственно.

Часть школьников отметила жжение при попадании препарата фтора на десну ($20,00 \pm 6,76$ %), ощущение пленок на зубе ($17,14 \pm 6,37$ %), неприятный вкус препарата фтора ($14,29 \pm 5,92$ %) и его резкий запах ($8,57 \pm 4,73$ %). Данные ощущения преимущественно отмечены в группе № 1. Так, о жжении при попадании фторлака на десну сообщили 27,27 % школьников, об ощущении пленок на зубе — 27,27 % и резком запахе — 9,09 % респондентов.

Среди ограничений после нанесения препаратов фтора, наибольшие неудобства опрошенным школьникам группы № 1 приносит рекомендация отказаться от твердой пищи в течение дня ($26,87 \pm 5,42$ %) и не есть на протяжении 2 часов ($23,88 \pm 5,21$ %).

Выводы:

1. Достоверно большая часть респондентов (70,15 %) позитивно относится к профилактическим мероприятиям, проводимым в школьном стоматологическом кабинете. Доля подростков, которым нравятся аппликации препаратов фтора, достоверно выше в группе, где проводилось глубокое фторирование твердых тканей зубов, по сравнению с группой, где выполнялись аппликации фторлака.

2. Среди причин, по которым респонденты стремятся посетить школьного стоматолога, чаще фигурируют желание улучшить эстетические характеристики зубов (61,70 %) и возможность сделать это во время урока (46,81 %).

3. Глубокое фторирование воспринимается школьниками как более быстрая процедура и достоверно реже сопровождается неприятными ощущениями по сравнению с применением фторлака.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Медик, В. А.* Статистика в медицине и биологии : рук. В 2 т. Т. 1. Теоретическая статистика / В. А. Медик, М. С. Токмачев, Б. Б. Фишман ; под ред. Ю. М. Комарова. М. : Медицина, 2000. С. 283–289.

2. *Терехова, Т. Н.* Профилактика стоматологических заболеваний / Т. Н. Терехова, Т. В. Попруженко. Минск, 2004. 526 с.

Butvilovsky A. V., Naumovich D. N., Kuchmar N. G.

The perception of various fluoride-containing varnishes application for tooth caries prophylaxis by schoolchildren

We estimated the perception of various fluoride-containing varnishes medicine's application for tooth caries prophylaxis by schoolchildren. The significant majority of the respondents (70,15 %) positively concerned preventive measures in school dentist office. The part of the teenagers who like deep fluoridation was significantly higher than those who like fluoride varnish applications.

Висмонт А. Ф.

Особенности изменения температуры тела у крыс и кроликов в зависимости от активности L-аргиназы печени и выраженности эндотоксинемии

*Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра патологической физиологии*

В настоящее время накопилось достаточное количество фактов, свидетельствующих о значении мочевины и аргиназы печени, которая является важным ферментом цикла мочевины [6] в процессах жизнедеятельности в норме и патологии [4, 6, 7]. Имеются сведения о том, что между функциональным состоянием печени и процессами регуляции температуры тела существует тесная взаимосвязь [1, 2]. В то же время данные о значимости аргиназы печени и мочевины в формировании терморегуляторных реакций организма при бактериальной эндотоксинемии отсутствует, хотя их участие в этих процессах вполне закономерно, учитывая, что активность

аргиназы печени будет сказываться на уровне мочевины в крови и активности L-аргинин-NO системы печени и организма в целом, системы имеющей важное значение в процессах жизнедеятельности и регуляции температуры тела в норме и патологии [3, 5].

Целью работы было выяснение значимости активности аргиназы печени в изменениях температуры тела при бактериальной эндотоксинемии.

Материалы и методы

Опыты выполнены на взрослых ненаркотизированных белых крысах и кроликах обоего пола. Все наблюдения производились в термонейтральных условиях (20–22 °С). Для создания модели эндотоксинемии, как и лихорадки, использовали бактериальный липополисахарид (ЛПС) — пирогенал («МЕДГАМАЛ» НИИЭМ РАМН) или эндотоксин *E. Coli* (Sigma, USA). Для выяснения роли аргиназы печени и монооксида азота (NO) в процессах регуляции температуры тела использовали ингибитор аргиназы N^G-гидрокси-нор-L-аргинин (nor-NOHA) фирмы Carl Roth GmbH+Co.KG (Германия), а также неселективный блокатор NO-синтазы — метиловый эфир N^G-нитро-L-аргинин (L-NAME). Ингибитор аргиназы вводили крысам внутрибрюшинно ежедневно в дозе 10 мг/кг в течение недели. L-NAME (Sigma, США) вводили однократно кроликам внутривенно, а крысам внутрибрюшинно в дозе 25 мг/кг. У крыс и кроликов температуру кожи, как и ректальную (в прямой кишке на глубине 3,0 и 5,0 см соответственно) измеряли с помощью электротермометра ТПЭМ-1. Концентрацию мочевины в крови определяли колориметрически по цветной реакции с диацетилмонооксимом. Активность аргиназы в печени определяли по методике, описанной J. M. Geyer, D. Dabich (1971) и выражали в мкмоль мочевины на 1 г. ткани. Все полученные цифровые данные обработаны общепринятыми методами вариационной биологической статистики с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

В опытах на крысах и кроликах установлено, что ЛПС в различных дозах оказывает в организме животных неоднозначное влияние на процессы терморегуляции и температуру тела. В условиях эндотоксинемии, в зависимости от ее выраженности, может иметь место как повышение, так и понижение активности процессов энергообеспечения организма, процессов детоксикации и температуры тела [1, 2]. Так, введенный в кровоток ЛПС у кроликов в дозе 0.5 мкг/кг или внутрибрюшинно у крыс в дозе 5.0 мкг/кг вызывал развитие лихорадочной реакции и повышение температуры тела за счет как активации процессов термогенеза, так и уменьшения теплоотдачи. В дозе 20 мг/кг и более ЛПС вызывал эндотоксиновый шок, приводил к снижению температуры тела и к развитию гипотермии [1].

Опыты, выполненные на крысах, показали, что при эндотоксиновой лихорадке возникают изменения не только показателей теплообмена, но и активности аргиназы печени, а также содержания мочевины в крови. Выявлено, что действие ЛПС в организме у крыс, через 120 и 180 мин после инъекции, сопровождается повышением на 26,0 % ($p < 0,05$, $n = 8$) и 37,8 % ($p < 0,05$, $n = 7$) у опытных животных по сравнению с контролем (введение физ.раствора) концентрации мочевины в плазме крови. Внутривенное введение эндотоксина, одновременно с повышением ректальной температуры, вызывало повышение концентрации мочевины в плазме крови у кроликов на 39,8 % ($p < 0,05$, $n = 7$) через 60 мин и на 77,8 % ($p < 0,05$, $n = 7$) через 120 мин после инъекции и снижение уровня аргинина на 57,7 и 42,3 % соответственно. Действие ЛПС у крыс ($n = 8$) приводило через 120 и 180 мин после введения экзопирогена к повышению активности аргиназы в печени на 53,1 % ($p < 0,05$) и 39,2 % ($p < 0,05$) по сравнению с контролем, соответственно. Активность аргиназы в печени у крыс контрольной группы через 120 и 180 мин после внутрибрюшинного введения физ. раствора составляла $5,63 \pm 0,27$ ($n = 8$) и $5,24 \pm 0,29$ ($n = 7$) мкМоль мочевины/г ткани.

Исследования, выполненные на кроликах ($n = 8$), показали, что введение в кровоток интактным животным 30%-ного раствора мочевины (*Urea pro injectionibus*) в дозе 0,3 г/кг не влияет на температуру тела. Введение в кровоток мочевины на высоте подъема температуры тела при эндотоксиновой лихорадке приводило к значительному понижению температуры тела и ослаблению лихорадки. Так, через 15 и 30 мин после введения мочевины, на высоте лихорадки (60 мин) ректальная температура снижалась по сравнению с контролем на $0,9 \pm 0,08$ °C ($p < 0,05$) и $0,8 \pm 0,10$ °C ($p < 0,05$). В опытах на кроликах ($n = 7$) показано, что лихорадочная реакция, вызванная введением ЛПС, также ослабляется предварительным, за 30 мин. до инъекции экзопирогена, введением в кровоток животным мочевины (0,3 г/кг).

В опытах на кроликах ($n = 7$) установлено, что лихорадочная реакция, вызываемая бактериальным эндотоксином, ослабляется предварительным введением в кровоток L-NAME (25 мг/кг) — ингибитора NO-синтазы, существенно не влияющего в указанной дозе на температуру тела в норме. Так, у животных через 120 мин после введения в кровоток ЛПС (0,5 мкг/кг) в условиях предварительного (за 30 мин до инъекции экзопирогена) введения в кровоток L-NAME, ректальная температура повышалась с $38,8 \pm 0,12$ °C до $39,3 \pm 0,128$ °C ($p < 0,05$, $n = 6$), в то время как у животных контрольной группы ($n = 7$) с $38,6 \pm 0,10$ °C до $40,3 \pm 0,11$ °C. Уровень мочевины в крови у животных в контроле достоверно не изменялся, в то время как у животных опытной группы повышался на 39,1 % ($p < 0,05$, $n = 6$).

В опытах на крысах установлено, что ежедневное внутрибрюшинное введение *пог*-НОНА в дозе 10 мг/кг в течение недели достоверно не сказывается на температуре тела и приводит к снижению активности аргиназы печени и уровня мочевины в крови.

Установлено, что гипертермическая реакция на внутрибрюшинное введение ЛПС (5,0 мкг/кг) предупреждается предварительным ежедневным в течение недели внутрибрюшинным введением *пог*-НОНА в дозе 10 мг/кг. Так, температура тела у крыс в контроле (через 7 дней после ежедневного внутрибрюшинного введения физраствора в объеме 1,0 мл) под влиянием внутрибрюшинной инъекции ЛПС (5,0 мкг/кг) через 120 и 180 минут от начала инъекции эндотоксина повышалась на $1,2 \pm 0,14$ °C ($n = 10$) и $1,1 \pm 0,11$ °C ($n = 10$), а в опыте, в условиях действия *пог*-НОНА, через 2 и 3 часа введения ЛПС — на $0,3 \pm 0,06$ °C и $0,2 \pm 0,02$ °C ($n = 8$).

Выводы

Формирование терморегуляторных реакций на действие бактериального эндотоксина у крыс и кроликов зависит от активности аргиназы печени, состояния L-аргинин-НО системы и уровня мочевины в крови. По-видимому, утечка L-аргинина в цикл мочевины и усиленное его использование в процессах мочевинообразования имеет важное значение в развитии компенсаторно адаптивных перестроек в метаболизме организма при бактериальной эндотоксинемии и механизмах эндогенного антипереза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Висмонт, Ф. И. Эндотоксинемия и дизрегуляторная патология / Ф. И. Висмонт, А. Ф. Висмонт // Новости медико-биологических наук. 2008. № 1–2. С. 41–46.
2. Висмонт, Ф. И. Зависимость терморегуляции от состояния детоксикационной функции печени и выраженности эндотоксинемии // Нейрогуморальные механизмы регуляции функции в норме и патологии : сб. / отв. ред. В. Н. Гурин. Минск : Бизнесофсет, 2007. С. 54–58.
3. Гурин, А. В. Терморегуляторные процессы у крыс в условиях блокады синтеза монооксида азота в центральной нервной системе // Функциональная роль монооксида азота и пуринов : сб. / под ред. В. Н. Гурина. Минск : Бизнесофсет, 2001. С. 37–39.
4. Шугалей, В. С. Содержание мочевины и активность аргиназы в органах крыс при акклимации к холоду / В. С. Шугалей, Л. С. Козина // Физиол. журн. СССР им. И. М. Сеченова. 1977. Т. 63. № 8. С. 1199–1202.
5. Тэйлор, Б. С. Индуцибельная синтаза оксида азота в печени : регуляция и функции / Б. С. Тэйлор, Л. Х. Аларсон, Т. Р. Биллиар // Биохимия. 1998. Т. 63. № 7. С. 905–923.
6. Scibior, D. Arginine — metabolism and functions in the human organism / D. Scibior, H. Czczot // Postepy Hig. Med. Dosw. 2004. Vol. 58. P. 321–332.
7. Fever in uremia : production of leukocytic pyrogen by chronic dialysis patients / P. G. Jones [et al.] // Ann. J. Kidney Dis. 1985. Vol. 6. № 4. P. 241–244.

Vismont A. F.

Features of body temperature changes of rats and rabbits subject to liver arginase activity and endotoxemia intensity

In experiments on rats and rabbits it has been found out that formation of thermoregulatory reactions under the endotoxine action depend on liver arginase activity, L-arginin-NO system statuses and urea blood level.

Key words: body temperature, liver arginase, endotoxemia.

Витт А. А.

Использование антисептика «аквин» при лечении больных хроническим периодонтитом

*Белорусский государственный медицинский университет
1-я кафедра терапевтической стоматологии*

Обязательным компонентом периодонтологического лечения является применение антисептических препаратов. В связи с формированием резистентности микроорганизмов к широко используемым в стоматологической практике антимикробным средствам актуальным является разработка и внедрение новых отечественных антисептиков с доказанной эффективностью и научно-обоснованной схемой применения.

Целью нашего исследования явилась оценка эффективности использования антисептика «Аквин» при лечении больных хроническим периодонтитом. Для достижения поставленной цели нами были сформулированы следующие задачи: 1) изучить антимикробную активность антисептика «Аквин» «in vivo»; 2) оценить клиническую эффективность применения антисептика «Аквин» при лечении хронического периодонтита.

Материалы и методы

В работе использовался разрешенный для применения в стоматологической практике антисептик «Аквин» (производства ИП «Инкраслав», РБ), содержащий в качестве активное действующее вещество 1%-ный раствор полигексаметиленгуанидин фосфата [3, 4]. В клиническое исследование вошли 23 человека, из них 13 женщин и 10 мужчин, средний возраст составил 41,1 лет.

Критерии включения пациентов в исследование: общесоматически здоровы, хронический простой периодонтит (хронический генерализованный простой периодонтит средней степени тяжести), не проходили курс периодонтологического лечения и не принимали антимикробные препараты в течение 6 месяцев до исследования.

Критерии исключения: наличие общесоматических заболеваний, например, сахарный диабет, хронические болезни сердечно-сосудистой или дыхательной систем.

Всем пациентам после первичного обследования проводили мотивацию и обучение индивидуальной гигиене рта, снятие над- и поддесневых зубных отложений. Далее пациенты были разделены на 2 группы. В первой группе (16 человек) антисептическая обработка ротовой полости осуществлялась антисептиком «Аквин» в виде полоскания до снятия зубных отложений и инстилляции периодонтальных карманов после снятия зубных отложений. Объем антисептика на один периодонтальный карман составлял 0,2–0,3 мл [3. 5]. Во второй группе (7 человек) те же манипуляции выполняли дистиллированной водой. Контрольный осмотр был проведен через неделю.

Для микробиологического исследования забирали содержимое периодонтальных карманов. В биоматериале исследовалось: общее количество микроорганизмов, количество анаэробов, количество аэробных и факультативно анаэробных микробов, включая стрептококки, стафилококки, энтерококки, грибы рода *Candida* и др.

При обследовании регистрировали глубину зондирования периодонтальных карманов (ГЗПК), индекс кровоточивости при зондовой пробе Мюллемана в модификации Коуэлла (КрЗ), индекс воспаления десны GI и упрощенный индекс гигиены ротовой полости ОНI-S [1].

Результаты и обсуждение

При сравнении трех микробиологических показателей на этапах антисептической обработки установлено влияние метода воздействия (полоскания ротовой полости и последующей инстилляцией периодонтальных карманов) на микробиологические показатели (табл. 1).

Таблица 1

Динамика численности микроорганизмов периодонтального кармана при использовании антисептика «Аквин» (средние значения)

| Микробиологические показатели | До полоскания (Me, QI; Qu) | После полоскания (Me, QI; Qu) | Через 15 мин после инстилляций (Me, QI; Qu) |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Общее кол-во микроорганизмов | $1,9 \times 10^5$ (96405; 995835) | $1,3 \times 10^5$ (22765; 299820) | $3,4 \times 10^4$ (2444; 95350) |
| Общее кол-во аэробов | $6,6 \times 10^4$ (37720; 270500) | $4,2 \times 10^4$ (4755,5; 103400) | $8,6 \times 10^3$ (167; 18500) |
| Общее кол-во анаэробов | $1,1 \times 10^5$ (42200; 558835) | $9,5 \times 10^4$ (15000; 192600) | $1,7 \times 10^4$ (1370; 69200) |

При попарном сравнении групп на различных этапах антисептической обработки произошло снижение массивности микробного обсеменения периодонтальных карманов после полоскания, однако статистически значимые различия были установлены между количеством микроорганизмов после инстилляций ПК и исходным уровнем контаминации ($p < 0,05$) (табл. 3).

Таким образом, применение антисептика «Аквин» вызывает уменьшение микробной обсемененности периодонтальных карманов, выраженное в большей степени при инстилляции препаратом.

До лечения гигиена рта в обеих группах пациентов характеризовалась как неудовлетворительная. После снятия зубных отложений в структуре индекса гигиены был элиминирован зубной камень (табл. 2).

Статистически значимые различия в значении индекса гигиены между группами после лечения отсутствуют, что свидетельствует об одинаковой эффективности профессиональной гигиены во всех группах ($p > 0,05$). Индекс зубного налета также значительно уменьшился, без статистически значимых различий между группами ($p > 0,05$), что свидетельствует об одинаковой эффективности мотивационных мероприятий во всех группах. Индекс гигиены ОНI-S после лечения в обеих группах характеризовался как хороший и оказался статистически значимо ниже, чем до лечения ($p < 0,05$).

Таблица 2

Индекс гигиены и его структура до и после лечения

| Группа | До лечения | | | Через 1 неделю | | |
|--------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| | ОНИ-S | ДИ-S | СИ-S | ОНИ-S | ДИ-S | СИ-S |
| | (Me, QI; Qu) | (Me, QI; Qu) | (Me, QI; Qu) | (Me, QI; Qu) | (Me, QI; Qu) | (Me, QI; Qu) |
| Аквин | 1,83 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 0 |
| | (1,58; 2,4) | (1,0; 1,3) | (0,66; 1,3) | (0,17; 0,5) | (0,16; 0,5) | |
| Вода | 1,83 | 1,0 | 0,83 | 0,5 | 0,5 | 0 |
| | (1; 2,2) | (0,67; 1,16) | (0,33; 1,0) | (0,33; 0,5) | (0,33; 0,5) | |

До лечения индекс воспаления десны GI у всех пациентов соответствовал средней степени тяжести (табл. 3). Кровоточивость после зондирования — средней. Гигиена рта по индексу ОНI-S характеризовалась как неудовлетворительная. До лечения статистически значимых различий между группами по анализируемым параметрам стоматологического здоровья не было, что свидетельствует об однородности исследуемых групп ($p > 0,05$).

Таблица 3

Результаты лечения хронического периодонтита с применением Аквина

| Групп- | До лечения | Через 1 неделю |
|--------|------------|----------------|
|--------|------------|----------------|

| па | ГЗПК (Me, QI; Qu) | GI (Me, QI; Qu) | Kp3 (Me, QI; Qu) | OHI-S (Me, QI; Qu) | ГЗПК (Me, QI; Qu) | GI (Me, QI; Qu) | Kp3 (Me, QI; Qu) | OHI-S (Me, QI; Qu) |
|-------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Аквин | 4,0 (3,5; 5,0) 4,0 | 1,14 (0,83;1,44) 1,2 | 1,5 (0,83;1,8) 1,4 | 1,83 (1,58;2,41) 1,83 | 3,5 (3,0; 5,0) 4,0 | 0,64 (0,33;0,8) 0,65 | 0,25 (0,17;0,5) 0,4 | 0,5 (0,17; 0,5) 0,5 |
| Вода | (3,5; 4,0) | (0,87;1,41) | (1,33;1,5) | (1,0; 2,2) | (3,0; 4,0) | (0,4;0,75) | (0,4;0,83) | (0,33;0,5) |

Воспаление десны до лечения в обеих группах по величине индекса GI оценивалось как воспаление средней тяжести. После лечения в обеих группах зарегистрирована легкая степень воспаления, значения индекса воспаления десны GI различались до и после лечения в обеих группах ($p = 0,018$).

Показатель кровоточивости десны до лечения во всех группах характеризовался значением медианы 1,5 и 1,4. Показатель кровоточивости после зондирования статистически значимо различался до и после лечения также в обеих группах ($p = 0,018$).

Глубина зондирования периодонтальных карманов до лечения находилась в пределах от 3,94 до 4,5 мм. Глубина зондирования в первой группе различалась до и после лечения ($t = 7,3$, $p < 0,01$). Глубина зондирования в контрольной группе до и после лечения не имела статистически значимых различий ($t = 0,32$; $p = 0,75$).

Выводы

Антисептический препарат «Аквин» обладает высоким уровнем антимикробной активности в опытах «in vitro» и «in vivo».

Включение антисептика «Аквин» в схему комплексного лечения хронического периодонтита позволяет повысить эффективность терапии, что выражается в статистически значимом улучшении микробиологических и периодонтологических показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грудянов, А. И. Обследование лиц с заболеваниями пародонта / А. И. Грудянов // Пародонтология. 1998. № 3. С. 8–13.
2. Гудкова, Е. И. Методы испытания противомикробной активности антисептиков профилактического назначения : метод. указ. № 11-13-197, утв. МЗ РБ 16.01.97 / Е. И. Гудкова, А. П. Красильников, А. А. Адарченко. Минск, 1997. 8 с.
3. Гигиена рта в периодонтологии с применением средства «Аквин» : инстр. по прим., утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 13.02.2009. Минск : БГМУ, 2009. 4 с.
4. Инструкция по применению в медицинской практике антисептика Аквин, утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 30.01.2007.
5. Витт, А. А. Способ лечения хронического простого периодонтита : пат. 12217 Респ. Беларусь, МПК 2006 А 61К 31/155, А 61Р 31/00 / А. А. Витт, Л. Н. Дедова ; заявитель Белорусский гос. мед. ун-т. № а 20070768 ; заявл. 21.06.07 ; опубл. 28.02.09 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. 2009.

Vitt A.

**Administration of new antiseptic «Aquinum»
for chronic periodontitis treatment**

Clinical and microbiological efficacy of using new antiseptic «Aquinum» was evaluated in this article.

Глинник С. В.

Характеристика гормонального и прооксидантно-антиоксидантного статуса крыс при иммобилизационном стрессе

*Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра биоорганической химии*

По современным представлениям, стресс является защитной нейроэндокринной реакцией, обусловленной изменением деятельности, как нервной системы, так и активности системы гипоталамус–гипофиз–надпочечники [1, 3]. Одним из наиболее распространенных стрессовых факторов, действующих на современного человека, является пониженная двигательная (физическая) активность. По данным литературы при иммобилизационном и гипокинетическом стрессах наблюдаются различные нарушения деятельности сердечно-сосудистой, опорно-двигательной и эндокринной систем, обменных процессов, снижение активности иммунной системы организма [4, 8].

Цель исследования: изучение влияния 3-часового иммобилизационного стресса на гормональный и прооксидантно-антиоксидантный статус крыс.

Материалы и методы

Исследования были проведены на белых нелинейных крысах-самцах массой 180–200 г, разделенных на 2 группы (по 8 крыс в каждой): 1) контроль; 2) стресс. Иммобилизационный стресс (ИС) создавался путем помещения крыс на три часа в индивидуальные деревянные клетки-пеналы длиной 15 см и шириной 6 см, которые на протяжении всего срока стрессового воздействия находились в условиях свето- и звукоизоляции. Животных снимали с эксперимента под тиопенталовым наркозом (60–80 мг/кг) путем забора крови из сонной артерии. Интенсивность процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в тканях (печень, мозг) и крови оценивали по уровню диеновых конъюгатов (ДК) [2, 5] и ТБК-активных продуктов (по наработке малонового диальдегида (МДА) [10]). Также в исследуемых тканях и крови определяли активность глутатионредуктазы (ГР) [11], супероксиддисмутазы (СОД) [9], каталазы (КАТ) [6] и глутатионпероксидазы

(ГП) [7]. Содержание в сыворотке крови тироксина (T_4) (нмоль/л), трийодтиронина (T_3) (нмоль/л), кортизола (нмоль/л) и инсулина (пмоль/л) определяли методом радиоиммунологического анализа с использованием стандартных наборов производства ИБОХ НАН Беларуси. Статистическая обработка полученных данных была выполнена в программе «Statistica 6.0». Для оценки достоверности различий между группами использовали тест Манна–Уитни. Достоверными считались различия при $p < 0,05$. Полученные данные представлены как медиана и 50 % интерквартильный размах (медиана: 25%-ный перцентиль – 75%-ный перцентиль), а также в виде относительных величин.

Результаты и обсуждение

Наши исследования показали, что ИС сопровождался увеличением содержания в сыворотке крови крыс всех исследованных гормонов (рис.). Так, уровень кортизола у экспериментальных животных при ИС увеличился на 61,5 % по сравнению с группой «контроль», что свидетельствовало о развитии выраженной стрессовой реакции в ответ на 3-часовую иммобилизацию.

Также нами было обнаружено повышение на 21 % содержания T_3 и на 10 % уровня T_4 , что, вероятно, объясняется активацией функции щитовидной железы при действии на организм стрессовых факторов. Содержание в сыворотке крови животных инсулина при ИС по сравнению с группой «контроль» увеличилось на 49 % (рис.), что, возможно, является ответной реакцией на повышение содержания в крови глюкозы при любом виде стресса [3].

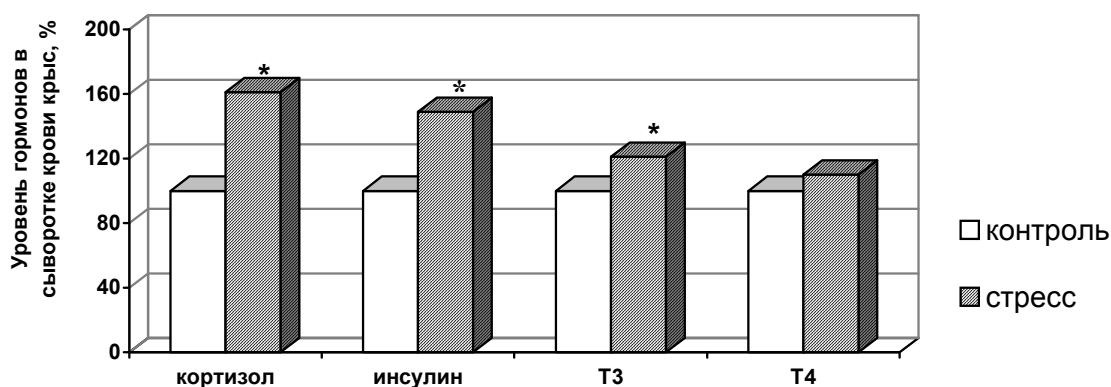


Рис. Изменение уровней кортизола, инсулина, T_3 и T_4 в сыворотке крови крыс при иммобилизационном стрессе; * — $p < 0,05$ по сравнению с группой «контроль»

Со стороны прооксидантно-антиоксидантного статуса экспериментальных животных отмечалось снижение интенсивности процессов ПОЛ в изученных тканях при ИС (табл. 1).

Таблица 1

**Состояние процессов перекисного окисления липидов (по уровню ДК и МДА)
в печени, мозге и крови крыс при иммобилизационном стрессе**

| Группы животных | ДК (мМоль/г ткани; ΔD ₂₃₃ на 1 мл плазмы) | | | МДА (мкМоль/г ткани; мкМоль/мг Нв) | | |
|-----------------|---|--------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|--------------------|
| | печень | мозг | кровь | печень | мозг | кровь |
| Контроль n=8 | 0,89: 0,87–0,99 | 0,35: 0,31–0,42 | 2,66: 2,37–4,14 | 0,37: 0,34–0,45 | 0,42: 0,39–0,46 | 1,37: 1,20–1,96 |
| Стресс n=8 | 0,81: 0,77–1,03 | 0,35: 0,27–0,40 | 1,43: 1,42–1,49* | 0,38: 0,33–0,51 | 0,33: 0,29–0,36* | 1,33: 1,28–1,52 |

Наиболее значительные изменения уровня ДК и ТБК-активных продуктов в ответ на иммобилизационное воздействие были отмечены в крови и мозге крыс: уровень ДК в крови снижался на 46,3 %, МДА в мозге — на 20,8 % по сравнению с контрольной группой крыс (табл. 1). Также ИС сопровождался увеличением активности большинства исследованных антиоксидантных ферментов в изученных тканях, что, возможно, и обусловило обнаруженное уменьшение накопления продуктов ПОЛ (ДК и МДА) (табл. 2).

Активность каталазы повышалась в мозге и крови крыс, ГР — в печени и мозге, ГП — в крови и печени экспериментальных животных (табл. 2). Повышение активности СОД наблюдалось во всех исследованных тканях и наиболее значительно в мозге крыс — на 16 %, в то же время было отмечено достоверное снижение активности ГП на 6,4 % по сравнению с группой «контроль» в мозге крыс при ИС.

Таблица 2

**Активность ферментов антиоксидантной защиты в печени, мозге
и крови крыс при иммобилизационном стрессе**

| Группы животных | СОД (ед./мг белка; ед./мг Нв) | | | КАТ, (мкМоль Н ₂ О ₂ /мг белка·мин; мкМоль Н ₂ О ₂ /мг Нв·мин) | | |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------|--|------------------------------|-----------------------|
| | печень | мозг | кровь | печень | мозг | кровь |
| Контроль n=8 | 49,22: 44,65–55,30 | 4,69: 4,56–5,70 | 9,60: 8,65–11,0 | 1122,50: 924,38– 1240,30 | 3,93: 2,96–4,21 | 21,00: 18,95–23,70 |
| Стресс n=8 | 52,30: 45,10–63,30 | 5,42: 5,21–6,20* | 9,75: 8,30–10,60 | 1056,70: 983,45– 1324,90 | 4,16: 3,59–5,06 | 22,00: 20,35–24,35 |
| Контроль n=8 | 5,75: 4,48–9,73 | 20,25: 19,01–26,25 | 2,17: 1,81–3,84 | 30,10: 23,25–34,20 | 129,35: 118,00– 143,60 | 7,28: 5,11–10,10 |
| Стресс n=8 | 6,19: 3,88–8,98 | 18,96: 12,86–22,4* | 2,56: 2,47–3,57 | 37,05: 26,97–49,90 | 137,32: 124,45– 153,20 | 7,06: 6,22–10,06 |

Таким образом, ИС у экспериментальных животных характеризовался увеличением в сыворотке крови уровней кортизола, инсулина и Т₃, умень-

шением интенсивности процессов ПОЛ в печени, мозге и крови крыс при повышении активности большинства ферментов антиоксидантной защиты в исследованных тканях.

Выводы

1. Иммобилизационный стресс у экспериментальных животных характеризуется увеличением в сыворотке крови уровней кортизола, инсулина, трийодтиронина.

2. Иммобилизационный стресс сопровождается уменьшением интенсивности процессов липопероксидации в печени, мозге и крови крыс при повышении активности большинства ферментов антиоксидантной защиты в исследованных тканях.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Виноградов, В. В.* Стресс : Морфобиология коры надпочечников / В. В. Виноградов. Минск : Беларуская навука, 1998. 319 с.
2. *Гаврилов, В. Б.* Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в плазме крови / В. Б. Гаврилов, М. И. Мишкорудная // Лабораторное дело. 1983. № 3. С. 33–35.
3. *Зайчик, А. Ш.* Основы общей патологии : учеб. пособие. В 2 т. Т. 1: Основы общей патофизиологии / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. Спб : Элби, 1999. 624 с.
4. *Изменения в системе крови при длительной гипокинезии / Ю. Г. Камскова [и др.] // Вестник ЧГПУ. 2000. Сер. 9. № 1. С. 90–93.*
5. *Костюк, В. А.* Спектрофотометрическое определение диеновых конъюгатов / В. А. Костюк, А. И. Потапович, Е. Ф. Лунец // Вопросы мед. химии. 1984. № 4. С. 125–127.
6. *Метод определения активности каталазы / М. А. Королюк [и др.] // Лаб. дело. 1988. № 1. С. 16–19.*
7. *Моин, В. И.* Простой и чувствительный метод определения глутатионпероксидазы в эритроцитах / В. И. Моин // Лаб. дело. 1986. № 12. С. 724–727.
8. *Хулуп, Г. Я.* Структурные повреждения кардиомиоцитов в условиях иммобилизационного стресса / Г. Я. Хулуп, Т. Э. Владимирская, И. А. Швед // Здравоохранение. 2005. № 9. С. 9–11.
9. *Чумаков, В. Н.* Количественный метод определения активности цинк-, медь-зависимой супероксиддисмутазы в биологическом материале / В. Н. Чумаков, Л. Ф. Осинская // Вопросы медицинской химии. 1977. Т. 23. № 5. С. 712–716.
10. *Asakawa, T.* Coloring conditions of thiobarbituric acid test, for detecting lipid hydroperoxides / T. Asakawa, S. Matsushita // Lipids. 1980. Vol. 15. P. 137–140.
11. *Wendell, P. Z.* Distribution of glutathione reductase and detection of glutathione-cystine transhydrogenase in rat tissues / P. Z. Wendell // Biochim. Biophys. Acta. 1968. Vol. 159. № 1. P. 179–181.

Hlinnik S. V.

Characteristic of hormonal status and lipid peroxidation activity in rats under immobilization stress

Hormonal status and lipid peroxidation activity in rats under immobilization stress were studied. Increasing of cortisol, insulin, triiodothyronine level of

the blood serum, decreasing of lipid peroxidation activity in liver, brain and blood, increasing of antioxidant enzymatic activity in these tissues in rats under immobilization stress were observed.

Денисов С. С., Кармалькова И. С., Пронин С. А., Юревич И. А.
Сравнительная характеристика работы врачей-ортодонтотв
в зависимости от стажа

Белорусский государственный медицинский университет

Кафедра ортодонтии

19-я городская детская поликлиника г. Минска

Ортодонтическое отделение

3-я городская детская клиническая поликлиника г. Минска

Ортодонтическое отделение

Для лечения зубочелюстных аномалий врачами-ортодонтами используются следующие методы: миотерапия, аппаратурный, комплексный, хирургический и протетический. Все используемые лечебные аппараты делят по принципу действия на 4 группы: механически-действующие, функционально-направляющие, функционально-действующие и сочетанные [5, 7, 8].

Эффективность оказания ортодонтической помощи в значительной мере определяется правильным выбором конструкции аппарата с учетом степени выраженности патологии, особенностей клинического течения, возраста больного, его соматического и общего статуса [3, 4].

В доступной литературе нам не встретилась информация о подходах к лечению в условиях государственных стоматологических поликлиник с учетом стажа работы врача, что и определило актуальность данного исследования.

Цель исследования: изучение подходов лечения зубочелюстных аномалий у детей и подростков в различных поликлиниках г. Минска с учетом стажа работы врача-ортодонта.

Материалы и методы

Методом случайной выборки нами проанализировано 725 стоматологических амбулаторных карт пациентов в возрасте 5–20 лет, находящихся на активном лечении в ортодонтических отделениях 19-й и 3-й детских городских поликлиник г. Минска. Анализ осуществлялся с использованием разработанной нами учетной формы, в которую заносились данные о стаже работы врача, возрасте пациента, имеющийся патологии, вида используемого аппарата, применяемого для коррекции зубочелюстной аномалии, сроков окончания и прерывания лечения. Для оценки особенностей подхода к лечению зубочелюстных аномалии у детей и подростков все врачи

в зависимости от стажа работы были распределены на 3 группы: 1) до 5 лет стажа; 2) 5–10 лет; 3) более 10 лет.

Пациентов, находящихся на активном ортодонтическом лечении, распределили на группы с учетом возраста: 1) 5–8 лет; 2) 9–11; 3) 12–14; 4) 15–17; 5) 18 лет и старше.

Полученные результаты обработаны методами описательной статистики, достоверность различий определена с использованием критерия Стьюдента [6].

Результаты и обсуждение

Изучение структуры аномалий позволило установить, что наиболее часто встречаются аномалии зубов и зубных рядов. Отмечено, что из аномалий прикуса в сагиттальной плоскости достоверно чаще ($p < 0,001$) встречается дистальный прикус ($41,59 \pm 2,17$ %) по сравнению с мезиальным ($7,54 \pm 1,16$ %). При анализе аномалий прикуса в вертикальной плоскости достоверно чаще ($p < 0,001$) встречается глубокий прикус ($15,09 \pm 1,57$ %), по сравнению с открытым ($4,26 \pm 0,89$ %).

При анализе аномалий отдельных зубов были получены следующие данные: наиболее часто встречаются аномалии положения отдельных зубов ($65,60 \pm 2,56$ %) и аномалии числа зубов ($26,24 \pm 2,38$ %). Функциональные нарушения и вредные привычки (патологически привычные действия (МКБ-10)) были зарегистрированы у $69,67 \pm 1,97$ % пациентов.

Установлено, что на активном лечении чаще всего находились пациенты в возрасте 12–14 лет. Высокий показатель обращаемости данной группы пациентов может быть обусловлен тем, что приблизительно в 12-летнем возрасте ребенок становится способным к логически-абстрактному мышлению, происходит переосмысление ценностей, и именно в этот период начинают зарождаться эстетические чувства [1, 2].

Анализируя виды аппаратов, применяемых при лечении детей и подростков разных возрастных групп установлено, что врачи-ортодонты достоверно чаще предпочитали устранять зубочелюстные аномалии последовательным применением различных механически-действующих аппаратов ($72,13 \pm 2,22$ %, $p < 0,001$). Функционально-действующие аппараты наиболее часто применяли врачи II группы ($13,83 \pm 2,74$ %), а врачи I группы применяли данные аппараты лишь в $5,13 \pm 1,58$ % случаев. Отмечено, что наиболее часто из группы функционально-действующих аппаратов врачи применяют открытый активатор Кламмта ($39,22 \pm 6,84$ %). В $95,00 \pm 5,00$ % случаев открытый активатор Кламмта применялся для устранения дистального прикуса в сочетании с аномалиями зубных рядов и отдельных зубов. Наибольшее разнообразие функционально-действующих аппаратов встречалось в работе ортодонтов со стажем работы более 10 лет, а врачи 5–10 летнего стажа чаще применяли аппараты Миобрейс, LM-активатор, преортодонтические трейнеры. Врачи-ортодонты до 5 лет стажа работы по

специальности применяли функционально-действующие аппараты лишь в $5,13 \pm 1,58 \%$.

Анализ применения функционально-направляющих аппаратов свидетельствует о редком их использовании (от $1,03 \pm 0,72 \%$ врачами I группы до $2,11 \pm 1,04 \%$ врачами III группы). Установлено, что из группы функционально-направляющих аппаратов достоверно чаще врачами-ортодонтами применяется аппарат Брюкля ($p < 0,01$).

Местосохраняющие конструкции достоверно чаще изготавливали врачи I группы ($37,99 \pm 3,21 \%$), чем врачи III ($21,58 \pm 4,08 \%$, $p < 0,001$) группы, наиболее редко с необходимостью применения данных конструкций сталкивались врачи II группы ($2,89 \pm 2,02 \%$).

По данным осмотра амбулаторных карт, комплексный метод лечения (аппаратурный метод и удаление отдельных зубов) применялся в $8,71 \pm 1,24 \%$ случаев, что достоверно реже применения аппаратурного метода устранения зубочелюстных аномалий ($p < 0,001$). Врачи II группы чаще использовали комплексный метод лечения ($12,58 \pm 2,63 \%$), что может быть связано с наиболее высоким процентом пациентов старше 12 лет ($64,10 \pm 3,84 \%$) у данной группы врачей.

У врачей I и II группы частота прерывания ортодонтического лечения составила $20,51 \pm 2,89 \%$ и $27,04 \pm 3,52 \%$ соответственно. Установлено, что прерываемость лечения меньше у врачей III группы ($16,84 \pm 2,71 \%$), что может быть связано с большим опытом мотивации к лечению пациентов различного возраста и психоэмоционального статуса. Однако, различия между врачами с разным стажем работы статистически не достоверны ($p > 0,05$).

Процент оконченного лечения варьирует всего лишь в пределах от $5,95 \pm 1,83 \%$ у врачей I группы до $15,09 \pm 2,84 \%$ у врачей II группы ($p < 0,001$), при отсутствии статистических различий ($p > 0,05$) между врачами II и III ($10,53 \pm 2,33 \%$) групп.

Выводы:

1. Установлено, что на активном лечении у врачей-ортодентов чаще всего находились пациенты 12–14 лет.

2. Врачи-ортодонты достоверно чаще предпочитают устранять зубочелюстные аномалии последовательным применением различных механически-действующих аппаратов ($72,13 \pm 2,22 \%$, $p < 0,001$).

3. Анализ применения функционально-направляющих аппаратов свидетельствует о редком их использовании (от $1,03 \pm 0,72 \%$ врачами I группы до $2,11 \pm 1,04 \%$ врачами III группы).

4. Наибольшее разнообразие функционально-действующих аппаратов встречалось в работе врачей со стажем более 10 лет, а врачи 5–10-летнего стажа чаще применяли аппараты Миобрейс, LM-активатор, преортодонтические трейнеры.

5. Наиболее часто из группы функционально-действующих аппаратов врачи всех групп применяют открытый активатор Кламмта, а из группы функционально-направляющих — аппарат Брюкля.

6. Различия в частоте прерывания ортодонтического лечения пациентами между врачами с разным стажем работы статистически не достоверны ($p > 0,05$).

7. С увеличением стажа работы врача-ортодонта наблюдается увеличение процента оконченного лечения.

8. Наиболее часто врачам-ортодонтам вне зависимости от стажа работы удавалось достичь оптимального функционального и эстетического результата за период активного лечения сроком 5–10 месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куницкая, О. В. Востребованность различных конструкций ортодонтических аппаратов у пациентов с зубочелюстными аномалиями / О. В. Куницкая, Р. В. Мозжарова // Студенческая медицинская наука 21 века : материалы 8-й Междунар. науч.-практ. конф. Витебск, 2008. С. 466–488.

2. Никольская, И. М. Психологическая защита у детей / И. М. Никольская, Р. М. Грановская. СПб : Речь, 2000.

3. Панасенкова, Г. Ю. Ортодонтические аппараты, используемые для коррекции зубочелюстных аномалий пациентов Минской области / Г. Ю. Панасенкова, Н. В. Миненко // Организация, профилактика и новые технологии в стоматологии : материалы V съезда стоматологов Беларуси. Брест: Брестская типография, 2004. С. 115–116.

4. Конструкции ортодонтических аппаратов, применяемых при лечении зубочелюстных аномалий в регионах Беларуси / С. А. Пронин [и др.] // Стоматологический журнал. 2005. № 4. С. 12–14.

5. Проффит, У. Р. Современная ортодонтия : пер. с англ. / У. Р. Проффит ; под ред. Л. С. Персина. М. : МЕД-пресс-информ, 2006. 559 с.

6. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных / О. Ю. Реброва. М. : Медиасфера, 2002. 312 с.

7. Основы ортодонтии : учеб.-метод. пособие / И. В. Токаревич [и др.]. Минск : БГМУ, 2010. 116 с.

8. Хорошилкина, Ф. Я. Руководство по ортодонтии / Ф. Я. Хорошилкина. М., 2006. 516 с.

Denisov S. S., Karmalkova I. S., Pronin S. A., Yurevich I. A.

The comparative characteristic of work of orthodontists depending on the practices time after graduating the medical university

In research 725 outpatient's cards are studied, the analysis and comparison different principles of malocclusion treatment by orthodontists with various practices time after graduating the medical university is carried out.

Дубовик Т. А.

Хирургическая реваскуляризация миокарда, как метод лечения терминальной сердечной недостаточности у больных ишемической кардиомиопатией

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является закономерным исходом развития ишемической болезни сердца (ИБС) и доминирует в структуре причин смертности и инвалидизации взрослого населения развитых стран мира, даже при применении современных методов лечения [2]. Особую проблему представляют пациенты с терминальной стадией ХСН, которая развивается на фоне ишемической кардиомиопатии (ИКМП), характеризующейся наличием выраженных структурных изменений в миокарде, кардиомегалии, множественного стенозирующего поражения коронарных артерий. Среди больных данной категории смертность в течение года составляет до 50 % [2–4]. Значительная часть пациентов этой группы являются кандидатами в клиники трансплантологии, однако только немногие доживают до трансплантации сердца (ТС) [2–4]. В связи с этим, важным становится поиск альтернативных методов лечения терминальной ХСН, являющихся «мостом» к ТС. Главенствующее значение окклюзирующего поражения коронарных артерий в патогенезе ХСН у больных ИКМП определяет актуальность изучения влияния хирургической реваскуляризации миокарда на контрактильную способность сердца, состояние внутрисердечной гемодинамики у данной категории больных, а также определения критериев отбора пациентов ИКМП для данного вида оперативного лечения.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния хирургической реваскуляризации в условиях искусственного кровообращения на состояние внутрисердечной гемодинамики, изменение геометрии сердца, контрактильной и диастолической функции левого желудочка (ЛЖ), перфузии миокарда ЛЖ, динамику нарушений сердечного ритма, а также качества жизни у больных ИКМП.

Материалы и методы

В исследование были включены 35 пациентов с ИКМП, средний возраст которых составил $58,1 \pm 2,42$ лет. Диагноз устанавливался на основе стандартизованных критериев диагностики ИКМП [1]. Для объективизации функционального класса (ФК) ХСН использовалась классификация Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA). Для оценки качества жизни (КЖ) использовался опросник Миннесотского университета (MLHFQ). Трижды (до операции, на 15 день и через 6 мес. после операции коронарного шунтирования (КШ)) проводилось клиническое и инструментальное обследование: холтеровское мониторирование ЭКГ, транстора-

кальная эхокардиография, однофотонная эмиссионная компьютерная томография с ^{99m}Tc -MIBI (ОФЭКТ с ^{99m}Tc -MIBI) с фармакологическим стресс-тестом с добутамином, коронароангиография. Всем пациентам определены показания для выполнения операции КШ только при наличии признаков жизнеспособности миокарда (прирост сократительной способности миокарда после выполнения фармакологического стресс-теста с добутамином по данным ОФЭКТ составил более 10 %).

Результаты и обсуждение

Исходно все исследуемые пациенты ИКМП имели тяжёлое клиническое состояние, обусловленное высоким функциональным классом (ФК) сердечной недостаточности (III-IV ФК по NYHA (67,8 %), развившейся на фоне множественного атеросклеротического поражения коронарных артерий и перенесенного Q- инфаркта миокарда.

Все пациенты имели значительное увеличение размеров ЛЖ со снижением контрактильной и диастолической функции ЛЖ, а так же нарушением геометрии ЛЖ (почти полная утрата его конусного вида за счет преобладания процесса дилатации над процессами гипертрофии миокарда (табл. 1). Обследование пациентов после КШ в ранние и отдалённые сроки после операции выявило достоверную тенденцию к обратному ремоделированию миокарда ЛЖ, улучшению его контрактильной и диастолической функции.

Наиболее достоверные результаты положительного влияния операции КШ получено через 6 месяцев после хирургического лечения. Это нашло своё отражение в улучшении гемодинамики, достоверном уменьшении объёмов и изменении геометрии ЛЖ, значительном улучшении перфузии кардиомиоцитов. По данным ОФЭКТ с ^{99m}Tc -MIBI снизилось общее количество сегментов с гипоперфузией с 7 (53,8 %) до 3 (23,1 %), не регистрировались сегменты с выраженным снижением накопления РФП. В инфарцированной зоне отмечалось существенное (в среднем на 17 % по сравнению с дооперационным периодом) увеличение накопления РФП.

Таблица 1

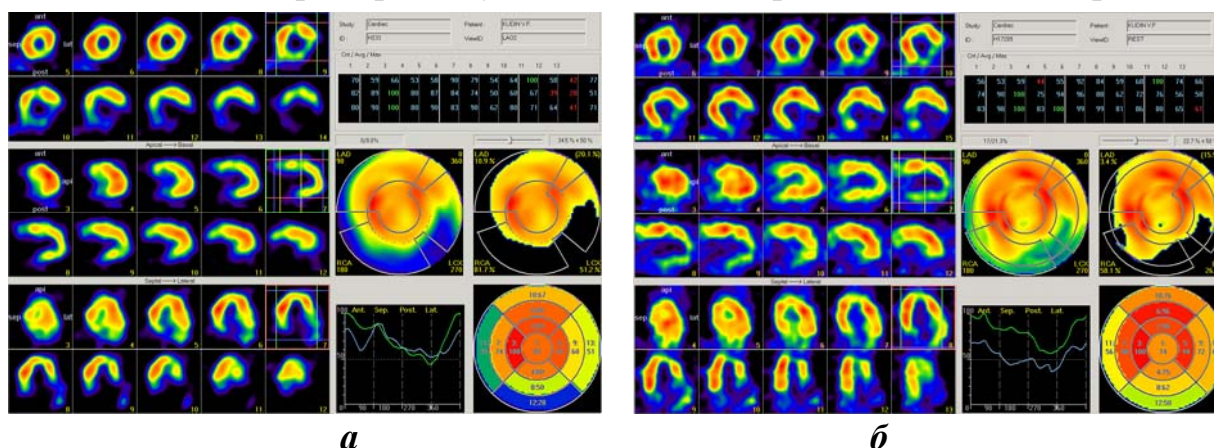
Состояние внутрисердечной гемодинамики у больных с ИКМП до и после хирургической реваскуляризации

| Показатели | До операции | После операции на 15 день | Через 6 мес. |
|----------------------|----------------|---------------------------|----------------|
| ЛП, мм | 47,7 ± 2,2 | 43,13 ± 0,68* | 42,8 ± 1,29* |
| КДО ЛЖ, мл | 281,27 ± 15,5 | 225,67 ± 19,08* | 210,4 ± 18,18* |
| КСО ЛЖ, мл | 199,73 ± 11,94 | 144,4 ± 17,48* | 142,4 ± 20,24* |
| ФВ ЛЖ по Симпсону, % | 29,09 ± 1,28 | 33,4 ± 1,6* | 34,6 ± 2,04* |
| КДО ПЖ, мл | 53,2 ± 16,5 | 49,6 ± 10,3 | 43,5 ± 17,29* |
| ФВ ПЖ, % | 56,5 ± 10,32 | 54,6 ± 4,14 | 52,3 ± 3,78 |
| ИС ЛЖ д, усл. ед. | 0,89 ± 0,04 | 0,86 ± 0,04 | 0,75 ± 0,04* |
| ОТС ЛЖ, усл. ед. | 0,30 | 0,32 | 0,35* |
| ИЛС | 2,32 ± 0,17 | 2,28 ± 0,16 | 1,94 ± 0,23* |
| E, м/сек | 0,77 ± 0,02 | 0,94 ± 0,35 | 0,94 ± 0,35 |
| E/A | 0,91 ± 0,09 | 1,05 ± 0,21 | 1,27 ± 0,24* |

DT, мс $161,1 \pm 49,9$ $172,0 \pm 35,7$ $187,2 \pm 39,1^*$

Примечание: * — $p < 0,05$; ЛП — левое предсердие, КДО — конечный диастолический объем, КСО — конечный систолический объем ЛЖ, ИЛС — индекс локальной сократимости, ИС ЛЖ д. — индекс сферичности ЛЖ в диастолу, ОТС ЛЖ — индекс относительной толщины стенки ЛЖ, пик Е — максимальная скорость раннего диастолического наполнения ЛЖ, пик А — скорость наполнения в систолу предсердий, соотношение пиков Е и А, DT — время замедления кровотока раннего диастолического наполнения ЛЖ

Наглядным примером служат томосцинтиграмма пациента К. (рис.).



а **б**
 Рис. ОФЭКТ с ^{99m}Tc -МВВ пациента К.:

а — исходно; *б* — через 6 мес. после операции КШ

Изменение показателей внутрисердечной гемодинамики у больных ИКМП после КШ сопровождалось изменением электрофизиологических свойств миокарда, что находило своё отражение в уменьшении числа злокачественных желудочковых аритмий (табл. 2).

Таблица 2

Динамика нарушений ритма у больных ИКМП после операции КШ

| Нарушения ритма | До операции | 6 мес. после операции |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------|
| Виды аритмии, $M \pm m$ | | |
| Среднее количество ЖЭ в час | $31,32 \pm 0,87$ | $14,8 \pm 7,46^*$ |
| Полиморфные парные ЖЭ в час | $5,79 \pm 0,83$ | $1,01 \pm 0,12^*$ |
| Пробежки неустойчивой ЖТ за сутки | $1,14 \pm 0,05$ | — |
| Частота выявления аритмий, количество | | |
| Частая ЖЭ > 30/час | 35 (100 %) | 28 (80,0 %) |
| Полиморфные парные ЖЭ | 16 (45,7 %) | 10 (28,6 %)* |
| Неустойчивая ЖТ | 10 (28,6 %) | 2 (5,7 %)* |

Примечание: * — $p < 0,05$, где ЖЭ — желудочковая экстрасистолия, ЖТ — желудочковая тахикардия

Все больные с ИКМП через 6 месяцев после КШ отмечали существенное улучшение качества жизни. Это находило своё подтверждение и в объективных данных: увеличении толерантности к физической нагрузке

(расстояние, пройденное за 6 минут, увеличилось с $241,8 \pm 6,4$ метров до $318,5 \pm 12,6$ метров, $p = 0,008$), количество баллов, набранных при проведении тестирования с использованием опросника MLHFQ, снизилось с $78,3 \pm 3,6$ баллов перед операцией до $46,6 \pm 4,1$ балла после операции, $p = 0,034$.

Выводы:

1. После операции КШ у больных ИКМП наблюдается обратное ремоделирование миокарда ЛЖ, улучшение перфузии кардиомиоцитов, увеличение контрактильной и нормализации диастолической функции ЛЖ сердца.

2. У пациентов ИКМП после операции КШ отмечено изменение показателей внутрисердечной гемодинамики, электрофизиологических свойств миокарда и достоверное уменьшение числа желудочковых аритмий.

3. Операция КШ у больных ИКМП ведет к улучшению качества жизни, повышению толерантности к физической нагрузке и создаёт возможность для более эффективной медикаментозной терапии ХСН.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абдуллаев, Р. Я.* Эхокардіографічна діагностика ішемічної кардіоміопатії / Р. Я. Абдуллаев // Укр. радіол. журн. 2001. № 1. С. 50–54.

2. *Беленков, Ю. Н.* Хроническая сердечная недостаточность. Избранные лекции по кардиологии / Ю. Н. Беленков, В. Ю. Мареев, Ф. Т. Агеев. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. 432 с.

3. *Mosterd, A.* Clinical epidemiology of heart failure / A. Mosterd, A. W. Hoes // Heart. 2007. Vol. 93. P. 1137–1146.

4. *Tendera, M.* Epidemiology, treatment, and guidelines for the treatment of heart failure in Europe / M. Tendera // Eur. Heart J. 2005. Vol. 7 (Suppl. J.). P. 5–9.

Dubovik T. A.

Myocardial Surgical Revascularization as a method of treatment of terminal heart failure in patients with ischemic cardiomyopathy

Objectives: the adequate cardiac muscle revascularization in the area of healthy myocardium makes the treatment and progress of CHF successful in patients with severe left ventricular (LV) systolic dysfunction underlying the occlusive coronary artery lesion.

Materials and methods: 35 patients with ischemic cardiomyopathy with LV EF less than 35 % and NYHA class 3, $1 \pm 0,5$ were included in the study.

Results: in the postoperative period the evident decrease of cardiac ventricular volume with tendency to LV myocardial reversal remodeling and, improvement of contractile and diastolic myocardial function were observed.

Conclusions: in patients with infective cardiomyopathy having adequate mass of healthy myocardium in the revascularized artery system, the heart bypass surgery makes for the tendencies to LV reversal remodeling as well as car-

diac LV diastolic function normalization and contractibility function increase which are accompanied by myocardial electrical stabilization.

Захарко А. Ю.

Особенности течения беременности, родов, состояния системы гемостаза у пациенток с ожирением

Белорусский государственный медицинский университет

3-я кафедра внутренних болезней

Ожирение до беременности — важный показатель риска неблагоприятных исходов беременности. Период беременности может явиться моментом запуска синдрома инсулинорезистентности, выявляя предрасположенность к артериальной гипертензии, демаскируя субклинические расстройства углеводного и липидного обменов [2]. Принимая во внимание тот факт, что метаболический синдром (МС) часто сочетается с тромбофилическими осложнениями, а также роль тромбофилии в патогенезе акушерской патологии, необходимо отметить, что женщины с МС входят в группу высокого риска по развитию разнообразной акушерской патологии: гестоза, гестационного сахарного диабета, преждевременных родов, тромбоэмболических осложнений, слабости родовой деятельности, клинически узкого таза [1, 3, 4]. Установлено, что с увеличением индекса массы тела (ИМТ) прогрессивно уменьшается показатель успешных вагинальных родов [5].

Цель исследования: изучить особенности течения беременности, родов и состояние системы гемостаза у женщин с избыточной массой тела или ожирением в зависимости от количества компонентов метаболического синдрома.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ историй родов и обменных карт 64 женщин. Основную группу составили 28 пациенток, имеющих 2 компонента метаболического синдрома (избыточная масса тела или ожирение I–II степени в сочетании с артериальной гипертензией или артериальным давлением (АД) > 130/85 мм рт. ст), в группу сравнения вошли 36 женщин, имеющих только избыточную массу тела или ожирение I–II степени. Так как изучение липидного спектра крови не входит в перечень стандартных обследований при беременности, то диагностировать метаболический синдром согласно критериям Международной Федерации Диабета (IDF 2005) не представлялось возможным. С целью оценки системы гемостаза анализировали уровень тромбоцитов, концентрацию фибриногена в плазме крови, величину активированного частичного тромбопластинового времени

(АЧТВ), тромбинового времени (ТВ), международного нормализованного отношения (МНО).

Обработка полученных результатов проводилась с помощью статистических программ Excel и Statistica 6.0. Полученные данные считали достоверными при величине безошибочного прогноза равной или больше 95 % ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

Основная группа и группа сравнения были сопоставимы по возрасту, ИМТ, прибавке массы тела за беременность, паритету родов.

Клиническая характеристика групп пациенток представлена в табл. 1.

Таблица 1

Клиническая характеристика групп пациенток

| | Основная группа | Группа сравнения |
|---|------------------|------------------|
| Количество пациенток, n (%) | 28 (43,75) | 36 (56,25) |
| Средний возраст (лет), $M \pm m$ | 27,87 \pm 7,3 | 30,72 \pm 4,32 |
| ИМТ ($кг/м^2$), $M \pm m$ | 30,68 \pm 3,28 | 29,97 \pm 3,28 |
| Прибавка массы тела за беременность (кг), $M \pm m$ | 9,01 \pm 4,64 | 11,66 \pm 4,4 |
| Первородящие, n (%) | 10 (35,7) | 16 (44,4) |
| Повторнородящие, n (%) | 18 (64,3) | 20 (55,6) |

Гипертензивные нарушения беременности являются наиболее распространенными осложнениями гестации, возникающими у женщин с ожирением [1]. Причем некоторые авторы утверждают, что на каждый компонент МС наблюдается повышение частоты гестоза на 39 % [6].

При анализе течения беременности и родов выявлено, что у женщин с сочетанием двух компонентов МС достоверно чаще развивается гестоз (46,4 %), угроза прерывания беременности (50 %), выше частота оперативных родов (42,9 %) по сравнению с женщинами с ожирением (табл. 2).

Таблица 2

Частота встречаемости осложнений беременности и родов

| | Основная группа (n = 28) | Группа сравнения (n = 36) |
|--|-----------------------------|------------------------------|
| Гестоз, n (%) | 14 (50)* | 9 (25) |
| Гестационный сахарный диабет, n (%) | 2 (7,14) | 0 |
| Хроническая внутриматочная гипоксия плода, n (%) | 8 (28,57) | 8 (22,22) |
| Угроза прерывания беременности, n (%) | 14 (50 %)* | 8 (22,2) |
| Анемия, n (%) | 10 (35,7) | 10 (27,8) |
| Преждевременные роды, n (%) | 2 (7,14) | 3 (8,33) |
| Слабость родовой деятельности, n (%) | 4 (14,3) | 2 (5,55) |
| Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, n (%) | 1 (3,6) | 1 (2,8) |
| Аномалии прикрепления плаценты, n (%) | 4 (14,3) | 1 (2,8) |

| | | |
|----------------------------------|------------|----------|
| Послеродовое кровотечение, n (%) | 1 (3,6) | 1 (2,8) |
| Оперативные роды, n (%) | 13 (46,4)* | 8 (22,2) |

Примечание: * — достоверность различия показателей при сравнении с группой пациенток, имеющих один компонент МС, $p < 0,05$

Следует отметить, что при наличии двух компонентов МС наблюдается тенденция к гипергликемии и усугубление инсулинорезистентности. Было выявлено, что в основной группе средний уровень глюкозы натощак достоверно выше, чем в группе сравнения ($4,89 \pm 1,08$ и $4,23 \pm 0,29$ соответственно, $p < 0,05$). Также у двух женщин основной группы (7,14 %) беременность осложнилась гестационным сахарным диабетом. МС может сыграть важную роль в патогенезе неудачной беременности из-за провоспалительного и протромботического статуса [5]. По данным различных авторов при МС имеет место гиперкоагуляция, снижение фибринолитической активности крови, что сопряжено с повышением тромбогенного потенциала [2].

При изучении показателей системы гемостаза выявлена достоверно большая склонность к гиперкоагуляции у пациенток основной группы, т. е. имеющих два компонента МС, по сравнению с женщинами с избыточной массой тела или ожирением, что выражается в повышении концентрации фибриногена, укорочении АЧТВ и ТВ (табл. 3).

Таблица 3

Показатели системы гемостаза пациенток исследуемых групп

| | Основная группа (n = 28) | Группа сравнения (n = 36) |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Тромбоциты (10 ⁹) | $235,6 \pm 21,34$ | $208,5 \pm 15,78$ |
| АЧТВ, с | $29,11 \pm 1,89^*$ | $30,63 \pm 2,18$ |
| Тромбиновое время, с | $15,51 \pm 1,2^*$ | $16,43 \pm 1,23$ |
| Фибриноген, г/л | $4,17 \pm 0,58^*$ | $3,75 \pm 0,57$ |
| МНО | $1,09 \pm 0,11$ | $1,05 \pm 0,067$ |

Примечание: * — достоверность различия показателей при сравнении с группой пациенток, имеющих один компонент МС, $p < 0,05$

Выводы:

1. У пациенток, имеющих два компонента МС, беременность чаще осложняется гестозом, угрозой прерывания, по сравнению с женщинами с избыточной массой тела или ожирением.

2. У женщин, имеющих два компонента МС, более выражено прокоагулянтное состояние системы гемостаза, по сравнению с женщинами с избыточной массой тела или ожирением.

3. У беременных с наличием двух компонентов МС наблюдаются более высокие уровни гликемии натощак, чаще встречается гестационный сахарный диабет, что может указывать на повышение инсулинорезистентности и потенциальное развитие МС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимошина, И. В. Влияние ожирения на формирование акушерских осложнений / И. В. Тимошина, Л. М. Комиссарова, В. А. Бурлев // Акушерство и гинекология. 2009. № 6. С. 3–5.
2. Шибанова, Е. И. Современные представления об инсулинорезистентности вне и во время беременности / Е. И. Шибанова, Л. Е. Мурашко, Е. И. Дегтярева // Акушерство и гинекология. 2009. № 6. С. 6–9.
3. Chatzi, L. Metabolic syndrome in early pregnancy and risk of preterm birth / L. Chatzi, E. Plana, V. Daraki // *Obstet Gynecol.* 2009. Vol. 109. № 3. P. 685–690.
4. Drobny, J. Metabolic syndrome and the risk of preeclampsia / J. Drobny // *Bratisl Lek Lisly.* 2009. Vol. 110. № 7. P. 401–403.
5. Horvath, B. The metabolic syndrome and the risks of unfavourable outcome of pregnancy / B. Horvath, L. Kovacs, M. Riba // *Orv Hertil.* 2009. Vol. 150. № 29. P. 1361–1365.
6. *Evaluating* the association between all components of the metabolic syndrome and pre-eclampsia / K. Sindhu [et al.] // *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine.* 2009. Vol. 22. № 6. P. 501–509.

Zakharka A. U.

The specific courses of pregnancy, labor and hemostasis system in patients with obesity

Objective: to elucidate the specific courses of pregnancy, labor and hemostasis system in patients with overweight and obesity. Materials and methods: we retrospectively assessed 64 womens with overweight and obesity. Conclusion: we revealed that womens with two components of metabolic syndrome has more frequent procoagulation disorders and complications of pregnancy than womens with overweight and obesity.

Злотникова М. В.

Уровень конечных продуктов перекисного окисления липидов у больных с тяжелым течением герпетической инфекции Гомельский государственный медицинский университет Кафедра клинической лабораторной диагностики

В структуре заболеваемости вирусной природы герпетическая инфекция занимает одно из первых мест, являясь наиболее распространенной инфекцией, имеющей хроническое течение с частыми продолжительными рецидивами и высокой резистентностью к проводимой терапии. Наиболее распространенной формой герпетической инфекции является поражение кожи, которое в ряде случаев сочетается с различными проявлениями аногенитального герпеса [1]. Одним из основных факторов, обеспечивающих контроль за реактивацией вируса герпеса и развитием рецидива инфекции, является состояние систем защиты макроорганизма [1, 3]. Считается, что

ослабление контролирующих механизмов хозяина способствует реактивации вируса с развитием рецидива инфекции [2].

Установлена ведущая роль свободнорадикальных реакций и перекисного окисления липидов (ПОЛ) в обеспечении полноценных адаптационных реакций организма [2, 5]. Избыточная активация процессов ПОЛ ведет к изменению проницаемости мембранных структур, нарушению энергетических процессов и вносит свой вклад в нарушение резистентности организма [3]. Поэтому изучению активности прооксидантных и антиоксидантных систем при различных инфекциях уделяется значительное внимание. Поражения кожи различной этиологии (псориаз, экзема, дерматиты) сопровождаются явлениями дисбаланса между про- и антиоксидантными системами организма [2]. В то же время, сведения о состоянии этих процессов при тяжелых герпетических поражениях очень немногочисленны. Имеются лишь отдельные сообщения о необходимости коррекции антиоксидантного статуса при опоясывающем и простом герпесе в связи с дисбалансом редокс-системы у этих больных [4].

Для оценки интенсивности ПОЛ определяют концентрацию в крови одного или нескольких продуктов окислительных превращений гидроперекисей липидов: первичных (диеновые конъюгаты — ДК), промежуточных или вторичных (кетодиены — КД и сопряженные триены-СТ, малоновый диальдегид), и конечных (основания Шиффа — ОШ). Разнообразие продуктов ПОЛ и методических подходов к их определению обуславливает противоречивость мнений по поводу клинической значимости этих показателей. Однако по последним данным наиболее чувствительным, информативным и адекватным показателем для оценки ПОЛ является уровень конечных продуктов [6].

Цель настоящей работы — анализ содержания конечных продуктов ПОЛ при хронических рецидивирующих герпетических поражениях кожи.

Материалы и методы

Обследовано 57 больных (8 мужчин и 49 женщин, средний возраст 35 ± 11 лет) с тяжелой формой хронической рецидивирующей герпетической инфекции (ХРГИ), вызванной вирусом простого герпеса. Продолжительность заболевания варьировала от 3 до 24 лет. У 20 пациентов диагностировано обострение заболевания, у 32 человек — ремиссия. Контрольную группу составили 39 здоровых доноров.

Материалом для исследования служила периферическая кровь, взятая из кубитальной вены в пробирку с гепарином (10 ед./мл). Анализ параметров липопероксидации проводили до назначения медикаментозной терапии в гептан-изопропанольных экстрактах плазмы и эритроцитов периферической крови по методике И. А. Волчегорского [1]. Необходимость использования 2 фаз вызвана особенностями экстрагирования: в гептан экстрагируются в основном нейтральные липиды, а в изопропанол — фос-

фолипиды, которые являются важнейшими субстратами ПОЛ. Определяли оснований Шиффа в каждой из экстрагируемых фаз плазмы и эритроцитов спектрофотометрическим методом при 220 нм и 400 нм. Результаты выражали в единицах индекса окисленности (е.и.о.), который рассчитывали как отношение E400/220 нм.

Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью пакета программ «Statistica 6.0». С учетом результатов проверки на нормальность распределения использовали непараметрический критерий Манн–Уитни. Результаты выражали как медиана и интерквартильный размах от 25 до 75 % перцентили.

Результаты и обсуждение

Результаты оценки содержания конечных продуктов ПОЛ у больных ХРГИ на разных стадиях заболевания приведены в табл. 1.

Как видно из приведенной таблицы, у всех больных наблюдалась активация ПОЛ, о чем свидетельствовало увеличение содержания в плазме и эритроцитах оснований Шиффа по сравнению с соответствующими показателями в контрольной группе. Следует отметить, что сравниваемые группы существенно не различались по половозрастному составу и клиническим проявлениям заболевания.

Таблица 1

Показатели функциональной активности нейтрофилов у больных ХРГИ (M ± m)

| Показатель, е.и.о. | Здоровые лица, n = 39 | ХРГИ | |
|--|--------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | | Стадия обострения, n = 20 | Стадия ремиссии, n = 37 |
| Пероксидация нейтральных липидов (гептановая фаза) | | | |
| ОШ плазмы | 0,016 (0,010–0,020) | 0,035 (0,018–0,041)* | 0,039 (0,028–0,049)* |
| ОШ эритроцитов | 0,022 (0,010–0,025) | 0,020 (0,009–0,026) | 0,051 (0,027–0,059)** |
| Пероксидация фосфолипидов (изопропанольная фаза) | | | |
| ОШ плазмы | 0,017 (0,012–0,024) | 0,038 (0,028–0,055)* | 0,037 (0,028–0,053)* |
| ОШ эритроцитов | 0,014 (0,010–0,020) | 0,057 (0,039–0,093)* | 0,135 (0,067–0,150)** |

Примечание: * — значимые различия параметров в сравнении с группой доноров, ** — в сравнении обострения и ремиссии (p < 0,05)

У больных в обострении ХРГИ увеличивалось содержание конечных продуктов ПОЛ в гептановой фазе плазмы (p < 0,001), тогда как значение ОШ в гептановой фазе экстракта эритроцитов не отличалось от контрольных значений. Также наблюдалось увеличение ОШ и в изопропанольной фазе плазмы (p < 0,001) по сравнению с группой доноров, но в наибольшей степени повышалось содержание ОШ в изопропанольной фазе экстракта эритроцитов (p < 0,001, степень увеличения 307 %).

В ремиссии заболевания у больных ХРГИ также отмечалось усиление липопероксидации, проявляющееся в повышении конечных продуктов ПОЛ как в гептановой фазе, так и в изопропанольной фазе плазмы и эрит-

роцитов. Интересно отметить, что в ремиссии заболевания, как и в обострении в наибольшей степени изменялось содержание ОШ в изопропанольной фазе экстракта эритроцитов ($p < 0,001$, степень увеличения 864 %).

При сравнении анализируемых параметров в группах больных (обострение-ремиссия) выявлены статистически значимые различия между липопероксидацией эритроцитов в гептановой фазе ($p = 0,030$) и в изопропанольной ($p = 0,039$). Причем в ремиссии уровень ОШ в изопропанольной фазе эритроцитов оказался выше на 136 % по сравнению с рецидивным периодом ХРГИ.

На основании вышеизложенного следует, что степень изменения содержания конечных продуктов ПОЛ значительно варьировала. В целом, увеличение ОШ в гептановой фазе экстракта плазмы и эритроцитов, которая является отражением процессов пероксидации нейтральных жиров, была значительно ниже, чем в изопропанольной фазе экстракта, как у больных в обострении, так и в ремиссии ХРГИ. Возможно, это связано с большей подверженностью фосфолипидов мембран эритроцитов процессам пероксидации по сравнению с нейтральными липидами, на что указывают некоторые исследователи [1]. Таким образом, у больных ХРГИ в период ремиссии заболевания пероксидация нейтральных жиров и фосфолипидов мембран эритроцитов выше, чем в период обострения.

Выводы:

1. У больных с тяжелой формой хронической рецидивирующей герпетической инфекции кожи в межрецидивный период сохраняется активация процессов липопероксидации, наблюдаемая при обострении.

2. В ремиссии заболевания содержание оснований Шиффа в эритроцитах значимо превышало аналогичные показатели у больных в обострении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волчегорский, И. А. Сопоставление различных подходов к определению продуктов перекисного окисления липидов в гептан-изопропанольных экстрактах крови / И. А. Волчегорский, А. Г. Налимов // *Вопр. мед. химии*. 1989. Т. 35. № 1. С. 127–130.
2. Данилова, Л. А. Биохимические методы исследования крови / Л. А. Данилова // *Справочник по лабораторным методам исследования* / под ред. Л. А. Даниловой. СПб, 2003. Гл. 3. С. 183–399.
3. Каримова, И. Н. Герпесвирусная инфекция. Диагностика, клиника, лечение / И. М. Каримова. М. : Медицинское информационное агентство, 2004. С. 44–72.
4. Суворов, А. П. Коррекция системы антиоксидантной защиты при герпетической инфекции / А. П. Суворов, Т. Н. Воронина // *Рос. журн. кож. и венерич. болезней*. 2003. № 4. С. 15–16.
5. Шанин, Ю. И. Антиоксидантная терапия в клинической практике / Ю. И. Шанин, В. Ю. Шанин, Е. В. Зиновьев. СПб, 2003. 128 с.
6. Новикова, И. А. Показатели перекисного окисления липидов в прогнозе исходов аутодермопластики / И. А. Новикова, Ю. И. Ярец // *Клиническая лабораторная диагностика*. 2009. № 7. С. 14–18.

Zlotnikova M. V.

**The level of final products lipid peroxidation in patients
with severe form of herpes infection**

Lipid peroxidation was studied in 52 patients with severe form herpes infection. The augmentation of final (Schiff bases) products of lipid peroxydation in plasma and erythrocytes was revealed in the periods of remission and exacerbation of the disease. In the periods of remission disease augmentation of final (Schiff bases) products of lipid peroxydation phospholipids erythrocytes was high then in exacerbation herpes infection.

Key words: lipid peroxidation, herpes infection.

Кабанова А. А., Походенько-Чудакова И. О.
Особенности клинических характеристик у пациентов
с одонтогенными флегмонами одного клетчаточного
пространства на современном этапе
Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра хирургической стоматологии

В клинике челюстно-лицевой хирургии гнойно-воспалительные процессы являются одним из наиболее распространенных видов патологии. Частота встречаемости флегмон челюстно-лицевой области одонтогенной этиологии постоянно увеличивается. Пациенты с гнойно-воспалительными заболеваниями составляют от 40 % до 49 % всех больных хирургического профиля [2]. Развитие медицины на современном этапе позволило достичь значительных успехов в профилактике, лечении и реабилитации пациентов с данной патологией [4]. Однако снизить тенденцию к увеличению числа пациентов данной категории, наблюдаемую со второй половины прошлого столетия, несмотря на предпринимаемые меры, не представляется возможным [1]. В течение последнего десятилетия большинство специалистов отмечает изменение клинической симптоматики и течения одонтогенных флегмон. Ситуацию усугубляет значительная распространенность высокопатогенных микроорганизмов устойчивых к большинству антибактериальных препаратов, приводящих к развитию вялотекущих, атипичных форм заболевания, более часто сопровождающихся тяжёлыми осложнениями с выраженной интоксикацией, нарушением иммунологического статуса организма, такими как тромбоз кавернозного синуса, абсцесс головного мозга, медиастинит, сепсис и полиорганная недостаточность [5].

Цель исследования — выявить особенности клинических характеристик у пациентов с одонтогенными флегмонами одного клетчаточного пространства.

Материалы и методы

Обследовано 38 пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом нижней челюсти, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства челюстно-лицевой области, проходивших стационарное лечение в отделении челюстно-лицевой хирургии УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с 2007 по 2010 гг. Всем больным в день поступления проводилась первичная хирургическая обработка (ПХО) гнойного очага, выполнялось бактериологическое исследование экссудата полученного из раны в процессе оперативного вмешательства, назначалась комплексная противовоспалительная терапия с обязательным включением антибактериальных, десенсибилизирующих и дезинтоксикационных средств. Каждому пациенту в течение периода наблюдения выполняли общий анализ крови (ОАК) 2 раза: в первый день поступления в стационар (проба 1) и в первый день клинического выздоровления (проба 2). По результатам ОАК высчитывали лейкоцитарный индекс интоксикации В. К. Островского (ЛИИО) по формуле:

$$\text{ЛИИО} = (\text{С} + \text{П} + \text{Ю} + \text{Ми} + \text{Пл.кл.}) / (\text{Лф} + \text{М} + \text{Э} + \text{Б}),$$

где С — сегментоядерные, П — палочкоядерные, Ю — юные формы, Ми — миелоциты, Пл. кл. — плазматические клетки, Лф — лимфоциты, М — моноциты, Э — эозинофилы, Б — базофилы [3].

Для каждого пациента определяли: срок госпитализации (койко-день), длительность заболевания до поступления в стационар, продолжительность гипертермии, максимальная температура тела, продолжительность комплексной противовоспалительной терапии. Полученные результаты обрабатывались с помощью компьютерных программ Statistica 6.0 и Excel. Использовали методы описательной статистики, рассчитывали среднюю арифметическую (М) и статистическую ошибку среднего (m). Оценку статистической значимости различий ЛИИО в пределах группы наблюдаемых пациентов проводили с учетом распределения признака при помощи непараметрического критерия Уилкоксона. Критический уровень значимости определяли как 0,05.

Результаты и обсуждение

Средний возраст пациентов в наблюдаемой группе составил $35,5 \pm 2$ года. При этом женщин было 36,8 % (14 человек), а мужчин — 63,2 % (24 человека). Средний койко-день равнялся $9,94 \pm 0,73$. Больные поступали в стационар в среднем через $5,4 \pm 0,53$ дня с момента начала заболевания. Следует подчеркнуть, что показатель койко-дня находился в прямо пропорциональной зависимости от срока прошедшего с момента начала заболевания до поступления пациента в стационар. Повышенная температура тела пациентов регистрировалась в течение $2,48 \pm 0,25$ суток с момента госпитализации, при этом максимальное повышение температуры после проведения ПХО гнойного очага было в среднем $37,6 \pm 0,1$ °С. У 10 чело-

век (26,3 %) температура тела повышалась в пределах до 38–39 °С, у 21 (55,3 %) — до 37–38 °С, у 7 (18,4 %) индивидуумов температура тела оставалась в пределах нормы.

В соответствии с нозологией наблюдаемые пациенты были распределены следующим образом: у 27 человек (70 %) развилась одонтогенная флегмона подчелюстного клетчаточного пространства, у 4 (10 %) — крыловидно-нижнечелюстного, у 3 (7 %) — субмассетериального, у 2 (5 %) — окологлоточного, у 1 (2,6 %) — подподбородочного, у 1 (2,6 %) — корня языка, у 1 (2,6 %) — околоушно-жевательной области. При этом у 25 человек (65 %) гнойно-воспалительный процесс локализовался справа, а у 13 человек (35 %) — слева. Средняя продолжительность комплексной противовоспалительной терапии составила $8,4 \pm 0,4$ дня. Причём 25 человек (65 %) в качестве антибактериальной терапии получал цефатоксим, 5 человек (13 %) — цефазолин, 4 (10,5 %) — цефатоксим + метронидазол, 2 (5 %) — цефатоксим + амикацин, 1 (2,6 %) — линкомицин, 1 (2,6 %) — ванкомицин. При микробиологическом исследовании отделяемого из операционной раны у 14 человек (37 %) выявлен *Staphylococcus epidermidis*, у 4 (10 %) — *Streptococcus* spp. α -гемолитический, у 17 (43 %) — возбудитель определён не был.

ЛИИО в день поступления составил $3,85 \pm 0,35$, в первый день клинического выздоровления $1,54 \pm 0,1$. Отличия достоверны, $t = 2$, $p < 0,001$.

Таким образом, в результате проведенного исследования можно заключить, что: 1) средний возраст пациентов с одонтогенными флегмонами одного клетчаточного пространства составляет $35,5 \pm 2$ года, при этом мужчины болеют в 1,7 раза чаще, чем женщины; 2) показатель койко-дня находится в прямо пропорциональной зависимости от срока прошедшего с момента начала заболевания до поступления пациента в стационар; 3) наиболее распространенной локализацией одонтогенной флегмоны одного клетчаточного пространства является подчелюстная область; 4) ЛИИО снижается к первому дню клинического выздоровления и достоверно отличается от результата в день поступления, что свидетельствует об информативности индекса для данной категории пациентов.

Вывод

Представленные показатели объективно и полно характеризуют клиническую ситуацию у пациентов с одонтогенными флегмонами одного клетчаточного пространства челюстно-лицевой области и могут быть использованы для сравнительной оценки эффективности различных профилактических и лечебно-реабилитационных комплексов у больных данной категории.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бажанов, Н. Н.* Состояние и перспективы профилактики и лечения гнойных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / Н. Н. Бажанов, В. А. Козлов, Т. Г. Робустова // *Стоматология*. 1997. № 2. С. 15–19.
2. *Дурново, Е. А.* Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области : диагностика и лечение с учетом иммунореактивности организма / Е. А. Дурново. НГМА, 2007. 196 с.
3. *Можаев, А. В.* Эндотелиальная дисфункция, отклонение реологических свойств крови, уровень бактериальных метаболитов и их значение для диагностики органной дисфункции при различных острых заболеваниях респираторной системы у детей : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. В. Можаев. Иваново, 2007. 21 с.
4. *Соловьев, М. М.* Абсцессы и флегмоны головы и шеи / М. М. Соловьев, О. П. Большаков. М. : Медпресс, 2001. 230 с.
5. *Шаргородский, А. Г.* Воспалительные заболевания лица и шеи / А. Г. Шаргородский. М., 2001. 271 с.

Kabanova A. A., Pohodenko-Chudakova I. O.

Particularities of clinical indices for patients with odontogenic phlegmons of one cellular space. actual state

The aim of examination was to find out the particularities of the clinical indices for patients with odontogenic phlegmons of one cellular space. We examined 38 patients with acute odontogenic osteomyelitis of the lower jaw complicated with phlegmon of one cellular space which was used for determination of LIО, terms of hospitalization in days, quantity of days before hospitalization, duration of hyperthermia, maximum temperature of the body, duration of the complex antiphlogistic therapy. Mentioned indices describe without bias the clinical situation for patients with odontogenic phlegmons of one cellular space and could be used for evaluation of different treatment and rehabilitation procedures effectiveness for patients of this type.

**Клюй Е. А., Баешко А. А., Шкодик С. А., Тихон С. Н., Крыжова Е. В.,
Маркауцан П. В., Жилинский Е. В.**

К вопросу о вариантной анатомии системы непарной и полунепарной вен

***Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии***

Внедрение спиральной компьютерной томографии (СКТ) позволяет получить объективную и полноценную информацию о системе непарной (НВ) и полунепарной (ПНВ) вен [1], являющейся одним из основных путей, объединяющей в единое целое верхнюю и нижнюю полые вены [2].

Цель исследования — изучение индивидуальной изменчивости НВ и ПНВ, а также их истоков — правой и левой восходящих поясничных вен на основании данных СКТ с контрастным усилением.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов данных СКТ –ангиографии 84 пациентов обоего пола в возрасте от 22 до 83 лет (ср. $57 \pm 4,5$ лет), обследованных в связи с заболеваниями органов грудной и брюшной полости (ТЭЛА, пневмония, аневризма аорты, онкологическая патология и др.). Сканирование проводили на спиральном компьютерном томографе «HiSpeed CT/I» (General Electric Medical Systems) на фоне внутривенного усиления (болюсное введение 100 мл 0,35 % Omnipaque с использованием автоматического иньектора, задержка 70 сек.). Для ручной морфометрии была использована программа Scion Image версия 4.0.2. Статистический анализ всех полученных данных выполнялся с помощью программы Microsoft Excel, методами вариационной статистики, из параметрических критериев применяли t-критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Изучены топографо-анатомические параметры восходящих поясничных, НВ и ПНВ на разных уровнях. Контрастирование восходящих поясничных вен на протяжении от L_1 до L_{IV} получено справа у 62 (77,5 %) пациентов, слева — у 59 (73,8 %). У 22,5–26,3 % обследованных эти вены не визуализировались, что позволяет предположить отсутствие или несформированность связи между верхней и нижней полых венами через пояснично-парную-полунепарную систему.

Визуализация системы НВ и ПНВ достигнута в 90–93 % случаев соответственно. ПНВ располагалась у всех обследованных слева впереди тел грудных позвонков. На уровне от Th_x до Th_{VI} , чаще в 70,8 % Th_{VII} – Th_{VIII} она поворачивала направо и пересекая среднюю линию впадала в НВ. Диаметр ПНВ составил $2,81 \pm 0,38$ мм (от 0,49 до 6,03 мм). У 10 % обследованных она не контрастировалась, что можно объяснить индивидуальной изменчивостью венозной сети. Вопреки общепринятому мнению о расположении НВ справа от тел грудных позвонков, нами установлено, что в большинстве случаев НВ проходит по средней линии впереди тел грудных позвонков: 74,7 % — в дистальном сегменте, 97,4 % — в проксимальном. Диаметр этой магистрали в дистальном и проксимальном сегментах достоверно различался: $3,42 \pm 0,25$ – $5,79 \pm 0,36$ мм соответственно. Наблюдается увеличение диаметра и смещение к центральной линии при продвижении от нижележащих отделов НВ к вышележащим. Впадение НВ в ВПВ визуализировалось у всех обследованных. Наиболее часто (83 %), оно соответствовало промежутку между верхним краем Th_V и нижним краем Th_{III} . Диаметр НВ в этом отделе $6,41 \pm 0,38$ мм (от 2,5 до 10,8 мм). Достоверного различия между диаметрами НВ в проксимальном отделе и в месте впадения не установлено ($6,41 \pm 0,38$ – $5,79 \pm 0,36$ мм соответственно).

Выводы:

1. Данные СКТ ангиографии позволяют с высокой точностью изучить вариантную анатомию, количественные и качественные параметры системы восходящих поясничных вен, НВ и ПНВ, подробно, достоверно и наглядно информируют о рентгенанатомии сосудов.

2. НВ в 74,7–97,4 % случаев располагается по средней линии впереди тел грудных позвонков, ее диаметр увеличивается от $3,42 \pm 0,25$ мм в проксимальном отделе до $6,41 \pm 0,38$ мм в месте впадения в ВПВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *The lumbar vein at L2 and the reno-azigo- lumbar arch: anatomic and radiologic studies* / O. Plaisant [et al.] // *Morphologie*. 1999. Vol. 83(260). P. 75–81.

2. *Особенности строения терминального отдела непарной вены в норме и патологии* / С. Н. Тихон [и др.] // *Актуальные вопросы морфологии* : сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию каф. анатомии человека ГрГМУ. 2008. С. 116–117.

***Kluiu E. A., Baeshko A. A., Shkodik S. A., Tichon S. N., Krizova E. V.,
Markauzan P. V., Zilinskii E. V.***

Qeschens about the azigos venous system

Introduction of a spiral computer tomography allows to receive the objective and high-grade information of the azigos venous system, studying of individual variability this sistem, and also their sources. In 74,7–97,4 % of cases vena azigos settle down on an average line ahead of bodies of chest vertebrae, its diameter increases from $3,42 \pm 0,25$ mm to $6,41 \pm 0,38$ mm in a confluence place in vena cava superior.

Колядко Н. Н., Колядич Г. И.

Состояние системы гемостаза у больных колоректальным раком в дооперационном периоде

РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова

Отдел лабораторных методов диагностики

Оценка состояния системы гемостаза у онкологических больных в дооперационном периоде имеет большое значение для прогнозирования вероятности интра- и послеоперационных осложнений [6]. По рекомендациям различных онкологических обществ всем больным раком, которым предполагается проведение хирургического лечения, необходимо назначение антикоагулянтной профилактики (АКП) в до- и послеоперационном периодах [4]. Введение противотромботических препаратов, таких как низкомолекулярные гепарины (НМГ), рекомендуется за 12 часов до операции. Однако в настоящее время существуют значительные сложности

в проведении антикоагулянтной профилактики и лечения венозных тромбозных осложнений, особенно интраоперационно и в раннем послеоперационном периоде, что часто лимитирует их назначение в хирургической практике [5]. Единственным маркером эффективности НМГ считается определение анти-Ха активности плазмы. По мнению ряда авторов, анти-Ха активность это лишь теоретический маркер эффективности НМГ, который не отражает в полной мере клиническую активность, терапевтическую ценность, безопасность и другие свойства лекарственных препаратов [1]. В последнее время появились данные, что антикоагулянтные свойства различных препаратов можно оценивать с помощью теста генерации тромбина — метода, отражающего процесс формирования тромбина в реальном времени [2]. Считается, что, несмотря на различные механизмы действия антикоагулянтных препаратов, единственной мишенью их влияния становится тромбин [3]. Целью исследования явилось изучение совокупности показателей теста генерации тромбина, антикоагулянтного, фибринолитического звеньев гемостаза и анти-Ха-активности плазмы крови в дооперационном периоде у онкологических больных.

Материалы и методы

Материалом для исследования служила цитратная плазма крови 62 больных колоректальным раком, полученная при поступлении в стационар и перед хирургическим вмешательством. Антикоагулянтная профилактика назначалась всем больным за 12 часов до хирургического вмешательства в дозе 5000 МЕ/сут. В качестве антикоагулянта использовался низкомолекулярный гепарин фрагмин.

Определение показателей коагулограммы [активированное частичное тромбиновое время (АЧТВ), активность факторов протромбинового комплекса (АФПК), международное нормализованное отношение (МНО), тромбиновое время (ТВ), концентрация фибриногена, Д-димеров (ДД), активность фактора Виллебранда (ФВ), плазминогена (P/g), антиплазмин (A/p), антитромбин 3 (АТ3), протеин С (РС), протеин S (PS)] проводилось на автоматическом анализаторе гемостаза Sta Compact фирмы «Stago». Концентрация НМГ в крови исследовалась с помощью колориметрического метода определения анти-Ха — активности низкомолекулярных гепаринов наборами STA-Rotachrom Heparin с использованием хромогенного субстрата. Оценивался процесс генерации тромбина методом Calibrated Automated Thrombogram на микроплащечном флуориметрическом анализаторе Fluorocan Ascent фирмы «Thermo». Определялись следующие параметры: Лаг-фаза (lag-time) — время до появления минимального количества тромбина, мин; T_{max} — время, до образования максимального количества тромбина, мин; C_{max} — максимальное количество тромбина, нМоль; ЭПТ — эндогенный потенциал тромбина, нМоль/мин.

Все исследуемые показатели определялись при поступлении больного в стационар и непосредственно перед операцией.

Статистическая обработка данных выполнена с расчетом медианы, 25 и 75 перцентилей, критерия Вилкоксона для зависимых выборок. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Как видно из таблицы, в дооперационном периоде произошло достоверное снижение ЭПТ [при поступлении — 1863,6 нМоль/мин (1709,0; 2024,0), перед операцией — 1800,5 нМоль/мин (1544,7; 1990,3)] и Смах [при поступлении — 404,3 нМоль (359,5; 459,2), перед операцией — 368,8 нМоль (332,9; 440,9)]. Удлинение времени до образования максимального количества тромбина (Тмах) с 4,3 минут (4,0; 4,7) до 4,67 минут (4,2; 5,3) также подтверждает гипокоагуляционную направленность изменений коагуляционного потенциала. Это указывает на угнетение генерации тромбина в результате полученной пациентами профилактической дозы антикоагулянта за 12 часов до забора крови. Однако степень снижения коагуляционного потенциала не позволяет предполагать развитие геморрагических осложнений интраоперационно, т. к. способность образовывать тромбин сохраняется на адекватном уровне. Наличие в крови антикоагулянта подтверждает и достоверное увеличение показателя анти-Ха активности плазмы перед хирургическим вмешательством (0,02 МЕ/мл (0,00; 0,05)), однако такой уровень активности находится в пределах нормальных значений (0,0–1,0 МЕ/мл). Это говорит о хорошей элиминации гепаринов из организма и отсутствии риска развития геморрагических осложнений во время операции, причиной которых могут стать введенные антикоагулянты.

Таблица

**Показатели гемостаза у онкологических больных (n = 62)
при поступлении в стационар и после первого введения фрагмина
в дозе 5000 МЕ до оперативного вмешательства**

| Показатель | При поступлении Медиана (25; 75 перцентиль) | Перед операцией Медиана (25; 75 перцентиль) | Уровень значимости различий p |
|------------------|---|---|-------------------------------------|
| АЧТВ, сек | 35,5 (33,5; 38,1) | 35,9 (34,7; 39,2) | 0,07 |
| АФПК, % | 96,0 (89,0; 102,0) | 92,5 (86,0; 102,5) | 0,8 |
| МНО | 1,04 (1,0; 1,1) | 1,05 (0,9; 102,5) | 0,8 |
| Фибриноген, г/л | 3,6 (3,1; 4,7) | 4,04 (3,3; 4,5) | 0,2 |
| ТВ, сек | 17,7 (17,0; 18,8) | 17,4 (17,1; 18,6) | 0,1 |
| Д-димеры, мкг/мл | 0,53 (0,3; 0,94) | 0,43 (0,28; 0,71) | 0,054 |
| АТЗ, % | 105,0 (90,0; 115,0) | 102,0 (92,5; 111,0) | 0,2 |
| Pg, % | 104,0 (96,0; 118,0) | 106,0 (94,0; 119,0) | 0,9 |
| Ap, % | 99,0 (87,0; 108,0) | 91,0 (83,0; 99,0) | 0,002 |
| PC, % | 105,0 (88,0; 113,0) | 104,0 (89,0; 112,0) | 0,8 |
| PS, % | 106,0 (90,0; 115,0) | 96,0 (85,5; 111,0) | 0,05 |
| vWF, % | 148,0 (112,0; 187,0) | 162,0 (135,5; 210,5) | 0,07 |
| Анти-Ха, МЕ/мл | 0,00 (0,00; 0,01) | 0,02 (0,00; 0,05) | 0,002 |

| | | | |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| Лат-фаза, мин | 2,33 (2,00; 2,67) | 2,52 (2,26; 2,85) | 0,06 |
| ЭПТ, нМоль/мин | 1863,6 (1709,0; 2024,0) | 1800,5 (1544,7; 1990,3) | 0,046 |
| Смах, нМоль | 404,3 (359,5; 459,2) | 368,8 (332,9; 440,9) | 0,005 |
| Тмах, мин | 4,3 (4,0; 4,7) | 4,67 (4,2; 5,3) | 0,005 |

В дооперационном периоде произошло снижение активности такого естественного антикоагулянта, как протеин S, которое не выходит за пределы нормальных значений и, скорее всего не повлияет на состояние больного в послеоперационном периоде.

Выводы:

1. Введение профилактической дозы антикоагулянта за 12 часов до хирургического вмешательства ингибирует процесс генерации тромбина в степени достаточной для поддержания адекватного гемостаза во время оперативного вмешательства.

2. Оценка анти-Ха активности плазмы онкологических больных перед операцией позволяет судить об отсутствии НМГ в крови, однако не отражает их эффект на систему гемостаза.

3. Совокупное определение показателей теста генерации тромбина и анти-Ха активности плазмы крови повышает эффективность оценки функционального состояния гемостаза, т. к. дает возможность одновременного определения концентрации антикоагулянтов в крови и их влияния на ключевое звено гемостаза — генерацию тромбина.

4. Результаты комплексного определения исследованных показателей гемокоагуляции позволяют прогнозировать риск интраоперационных осложнений после профилактического использования НМГ (фрагмина).

ЛИТЕРАТУРА

1. Пашанов, Е. Д. На чем основаны актуальные принципы профилактики тромбозов и тромбоемболий в онкологической хирургии? / Е. Д. Пашанов, А. Г. Румянцев // Трудный пациент. 2006. № 11.
2. *Thrombin generation for the control of heparin treatment, comparison with activated partial thromboplastin time* / R. Al Dieri [et al.] // Journal of Thrombosis and Haemostasis. 2004. Vol. 2. P. 1395–1401.
3. *Dempfle, C. E. Do we need thrombin generation assays for monitoring anticoagulation* / C. E. Dempfle, M. Borggreffe // Thromb Haemost. 2008. Vol. 100. P. 179–180.
4. *Lessons from French national guidelines on the treatment of venous thrombosis and central venous catheter thrombosis in cancer patients* / D. Farge [et al.] // Thrombosis Research. Vol. 125. P. S108–S116.
5. *Mandala, M. Venous thromboembolism (VTE) in cancer patients. ESMO Clinical Recommendations for prevention and management* / M. Mandala, R. Labainca // Thrombosis Research. Vol. 125. P. S117–119.
6. *Predicting recurrences or major bleeding in cancer patients with venous thromboembolism. Findings from the RIETE Registry* / J. Trujillo-Santos [et al.] // Thromb. Haemost. 2008. Vol. 100. P. 435–439.

Корбут И. А., Барановская Е. И.
Показатели эндотоксикоза и уровень
лактоферрина у беременных повышенного перинатального риска
Гомельский государственный медицинский университет
Кафедра акушерства и гинекологии

Эндогенная интоксикация — это состояние, патогенетически связанное с инфекционными агентами. При этом функциональное состояние иммунной системы организма играет большую роль в развитии патологического процесса, который в свою очередь действует угнетающе на иммунную систему организма, нарушая регуляцию иммунных реакций [1]. При диагностике тяжести интоксикации используются клинические и лабораторные критерии, которые могут быть недостаточно информативными или сложными в определении [2]. Нами исследованы гематологические индексы интоксикации и содержание лактоферрина периферической крови у обследованных группы высокого перинатального риска.

Цель — изучить уровень реактивности организма при инфекционно-воспалительных заболеваниях у беременных повышенного перинатального риска.

Материалы и методы

Мы провели оценку интегративных индексов интоксикации у обследованных с многоводием (основная группа, $n = 109$) и нормальным объемом околоплодных вод (группа сравнения, $n = 33$) перед родами и на 4 день после родов. Исследованы лейкоцитарный индекс интоксикации и гематологический показатель интоксикации и концентрация лактоферрина у беременных повышенного перинатального риска. Перинатальный риск был оценен в баллах по шкале пренатальных и интранатальных факторов [3]. Уровень ЛИИ у здоровых людей по данным В. С. Васильева и В. И. Комара (1994 г.) составляет $0,62 \pm 0,09$, ГПИ — $0,62 \pm 0,09$. В научной литературе описаны интегративные показатели интоксикации для людей вне беременности, однако при физиологически протекающей гестации происходят изменения, обусловленные адаптацией организма к этому состоянию [3]. Нами исследованы ЛИИ и ГПИ у здоровых пациенток без осложнений беременности из группы сравнения. До родов ЛИИ составил 1,3 (0,9; 1,7), ГПИ 1,6 (1,2; 3,2), после родов — 0,4 (0,4; 4,8), и 0,5 (0,4; 11,8) условных единиц, соответственно ($n = 3$). За норму нами был принят интерперцентильный интервал. Ниже нормы мы считали уровень менее 25-го перцентиля, к значениям, превышающим нормативные, были отнесены показатели свыше 75-го перцентиля. Объем околоплодных вод оценивали по индексу амниотической жидкости. Содержание лактоферрина в материнской крови исследовали методом ИФА (тест-система ЗАО «Вектор-Бест», Новосибирск, Россия, «Лактоферрин-стрип»). Статистическая обработка: U-критерий

рий Манна-Уитни, медиана, 25 и 75 процентиля, критерий Вилкоксона, коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и обсуждение

В табл. 1 показана доля женщин обеих групп с различными уровнями индексов эндогенной интоксикации.

Установлено, что ЛИИ до родов в обеих группах у половины пациенток соответствовал показателям выше нормы и не различался между группами. После родов ЛИИ у значимого большинства обследованных соответствовал нормальным значениям ($p < 0,001$) и в большей степени в основной группе ($97,3 \pm 1,6 \%$, $\chi^2 = 5,2$, $p = 0,02$). Показатель ГПИ до родов у $89,9 \pm 2,9 \%$ женщин основной группы и у $87,9 \pm 5,7 \%$ группы сравнения соответствовал нормальным показателям или был больше нормы. После родов в обеих группах значимо уменьшалась доля пациенток с крайними значениями ($p < 0,001$) и увеличивается количество родильниц с нормальными значениями этих показателей, $p = 0,02$ и $p = 0,008$, соответственно. Уровень ЛИИ и ГПИ выше нормы сохраняется у статистически значимо большего числа пациенток с нормальным объемом околоплодных вод, чем с многоводием.

Таблица 1

Распределение пациенток повышенного перинатального риска по уровню гематологических индексов интоксикации (n, P \pm Sp%)

| Гематологический индекс интоксикации | | Основная группа n = 109 | Группа сравнения n = 33 | Критерий и уровень значимости |
|--------------------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| ЛИИ до родов | Меньше нормы | 20 (18,4 \pm 3,7 %) | 3 (9,1 \pm 5,0 %) | $p > 0,05$ |
| | Норма | 38 (34,9 \pm 4,6 %) | 12 (36,4 \pm 8,4 %) | $p > 0,05$ |
| | Больше нормы | 51 (46,8 \pm 4,8 %) | 18 (54,5 \pm 8,7 %) | $p > 0,05$ |
| ЛИИ после родов | Меньше нормы | 1 (0,9 \pm 0,9 %) | 1 (3,0 \pm 3,0 %) | $p > 0,05$ |
| | Норма | 106 (97,3 \pm 1,6 %) | 28 (84,9 \pm 6,2 %) | $\chi^2 = 5,2$, $p = 0,02$ |
| | Больше нормы | 2 (1,8 \pm 1,3 %) | 4 (12,1 \pm 5,7 %) | $\chi^2 = 4,3$, $p = 0,04$ |
| ГПИ до родов | Меньше нормы | 11 (10,1 \pm 2,9 %) | 4 (12,1 \pm 5,7 %) | $p > 0,05$ |
| | Норма | 49 (45,0 \pm 4,8 %) | 12 (36,4 \pm 8,4 %) | $p > 0,05$ |
| | Больше нормы | 49 (45,0 \pm 4,8 %) | 17 (51,5 \pm 8,7 %) | $p > 0,05$ |
| ГПИ после родов | Меньше нормы | 1 (0,9 \pm 0,9 %) | 0 | $p > 0,05$ |
| | Норма | 107 (98,2 \pm 1,3 %) | 28 (84,9 \pm 6,2 %) | $\chi^2 = 7,0$, $p = 0,008$ |
| | Больше нормы | 1 (0,9 \pm 0,9 %) | 5 (15,2 \pm 6,2 %) | $\chi^2 = 9,4$, $p < 0,005$ |

Лактоферрин как один из маркеров воспаления нами исследован в сыворотке крови у 55 женщин с многоводием и у 37 пациенток с нормальным объемом околоплодных вод, результаты приведены в табл. 2.

Таблица 2

Содержание лактоферрина в сыворотке крови пациенток повышенного перинатального риска во время беременности и в родах (Me; 25-й, 75-й процентиль), нг/мл

| Сроки обследования | Основная группа | Группа сравнения |
|--------------------|------------------------------|----------------------------|
| II триместр | 379,5 (188,2; 2103,0) n = 17 | 214,9 (105,7; 387,2) n = 6 |

| | | |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|
| III триместр | 242,1 (159,0; 554,6) n = 18 | – |
| Роды | 198,8 (96,5; 560,4)* n = 20 | 512,0 (283,4;753,5) n = 31 |

Примечание: * — статистически значимое различие с группой сравнения ($Z = -2,1$, $p = 0,04$)

У пациенток с многоводием наблюдается тенденция к уменьшению концентрации лактоферрина к родам, в то время как у женщин с нормальным объемом околоплодных вод наблюдается обратная картина. При этом уровень данного белка в родах у обследованных основной группы статистически значимо ниже, чем в группе сравнения.

В табл. 3 приведены данные анализа показателей гематологических индексов интоксикации до родов и содержания лактоферрина в периферической крови женщин в родах, чья беременность осложнялась инфекционно-воспалительными заболеваниями.

Таблица 3

Уровень ЛИИ и ГПИ, лактоферрина у пациенток с инфекционно-воспалительными заболеваниями во время беременности (Me; 25-й, 75-й процентиль), при $n < 5$ представлены все значения

| Гематологический индекс интоксикации | | ЛИИ до родов, усл. ед. | ГПИ до родов, усл. ед. | Лактоферрин нг/мл |
|--|-----|--|---|---|
| ОРЗ с фебрильной температурой тела в I триместре | Да | 1,1; 3,5; 5,0 n = 3 | 2,2; 4,2; 9,6 n = 3 | 492,1 (152,5; 696,0) n = 6 |
| | Нет | 1,7 (0,9; 2,4) n = 30 | 3,3 (1,6; 4,6) n = 30 | 419,9 (205,9;688,5) n = 45 |
| Вагинит во II триместре | Да | 5,2 n = 1 | 13,9 n=1 | – |
| | Нет | 1,7 (1,0; 2,6) n = 32 | 3,3 (1,7; 4,5) n = 32 | 419,9 (194,2; 694,8) n = 51 |
| Гестационный пиелонефрит | Да | 3,2; 3,2; 5,2* # n = 3 $Z = -2,3$, $p = 0,03$ | 6,8; 8,6; 13,9* # n = 3 $Z = -2,6$, $p = 0,01$ | 160,9 (63,4; 212,8)* n = 6 $Z = 2,3$, $p = 0,02$ |
| | Нет | 1,7 (0,9; 2,4) n = 30 | 3,2 (1,6; 4,3) n = 30 | 442,2 (256,5;753,5) n = 45 |
| Без инфекционно-воспалительных заболеваний | | 0,9; 1,3; 1,7 | 1,2; 1,6; 3,2 | 239,9; 283,4; 369,2; 982,5 |

Примечание: * — статистически значимое различие с женщинами без данного заболевания; # — статистически значимое различие с пациентками без инфекционно-воспалительных заболеваний, $Z = -2,0$, $p = 0,05$

Установлено, что уровень формализированных интегративных показателей эндотоксикоза у рожениц с перенесенным гестационным пиелонефритом значимо выше, а концентрация лактоферрина в периферической крови — значимо ниже. Это может свидетельствовать о возникновении недостаточной иммунокомпетентности в ответ на имевшийся острый воспалительный процесс в почках. При этом более значим гестационный пиелонефрит в сроке 14–27 недель беременности, $Z = -2,0$, $p = 0,05$, $Z = -2,1$,

$p = 0,04$ и $Z = 2,0$, $p = 0,05$, соответственно. Установлена умеренная прямая корреляционная связь между уровнем лактоферрина во втором триместре гестации в крови беременных и плацентарными ($R_s = 0,4$, $p = 0,03$) и плодовыми ($R_s = 0,6$, $p = 0,003$) факторами риска. Между содержанием лактоферрина в крови обследованных в сроке беременности 28–40 недель и развитием слабости родовых сил выявлена обратная умеренная корреляционная связь ($R_s = -0,5$, $p = 0,05$).

Выводы

После родов уровень ЛИИ и ГПИ у пациенток с многоводием статистически значимо изменяется, смещаясь в область нормальных значений. Уровень лактоферрина у рожениц основной группы ниже, чем в группе сравнения, что свидетельствует об истощении механизмов неспецифической резистентности при многоводии и может косвенно свидетельствовать о его инфекционной природе. Повышенный перинатальный риск, связанный с перенесенным гестационным пиелонефритом, сопряжен с изменением общей реактивности организма матери, что подтверждается статистически значимым увеличением формализированных показателей интоксикации и уровня лактоферрина.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Показатели* крови и лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести и определении прогноза при воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваниях / В. К. Островский [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. 2006. № 6. С. 50–53.
2. *Сперанский, В. В.* Иммунологическая информативность лейкоцитограммы / В. В. Сперанский, И. И. Дмитриева, Р. М. Зарипова // Клиническая лабораторная диагностика. 1999. № 12. С. 6–7.
3. *Чернуха, Е. А.* Родовой блок : рук. для врачей / Е. А. Чернуха. 3-е изд. М. : Триада X, 2003. С. 15–76.

Korbut I. A., Baranovskaja E. I.

Parameters of endotoxemia and a lactoferrin's level at high risk pregnant women

The level of parameters endogenous intoxications and lactoferrin at women high perinatal risk is investigated. It is established, that level of LII and GII before and after labors significantly changes, $p = 0,03$ and $p = 0,04$, accordingly. It is revealed, that the level of LII and GII at women with transferred gestational pyelonephritis significantly is higher than parameters, and concentration of lactoferrin in peripheral blood — significantly is lower. It can testify to occurrence insufficient immune response in reply to available sharp inflammatory process in kidneys (especially in second trimester).

Круглик О. А.

**Эффективность реставрации зубов с повышенным стиранием
фотоотверждаемым композиционным материалом**

*Белорусский государственный медицинский университет
1-я кафедра терапевтической стоматологии*

Восстановление зубов с повышенным стиранием с помощью фотокомпозита — новый метод лечения, отличающийся от традиционно применяющегося ортопедического.

Целью нашего исследования явилась оценка эффективности терапевтического метода лечения повышенного стирания зубов.

Материалы и методы

Нами проведено стоматологическое обследование и лечение 37 пациентов с повышенным стиранием зубов. Реставрации зубов с повышенным стиранием выполняли с использованием фотоотверждаемого микрогибридного композиционного материала с процентом объемного наполнения не менее 60, величиной частиц наполнителя не более 3,5 мкм (выбор материала обусловлен большей устойчивостью к стиранию среди материалов, используемых для изготовления прямых реставраций). Использовали адгезивную систему для техники тотального протравливания.

Контроль качества реставраций проводили с использованием критериев USPHS (Ryge, Gvar, 1971): первый год осмотра проводили через 1 неделю, через 1 месяц, затем раз в 3 месяца, второй год — раз в полгода. Клинически приемлемыми считались только реставрации, имеющие оценки Alfa (A) или Bravo (B).

При осмотре также проводили оценку состояния тканей периодонта, вертикальную, горизонтальную перкуссию зубов. Срок наблюдения 144 реставраций составил 18 месяцев. Статистическую обработку полученных данных выполняли с использованием методов описательной статистики, непараметрической статистики: точный критерий Фишера, χ^2 с учетом поправки Йейтса.

Результаты и обсуждение

Нами было оценено различное количество реставраций в разные сроки наблюдения (табл.).

Таблица 1

Результаты реставрации зубов с повышенным стиранием

| Срок наблюдения | Количество реставраций | Фронтальные зубы | | Жевательные зубы | | Критерии | Количество реставраций с оценкой «С» (№ зуба) | Частота оценки «С», % |
|--------------------|------------------------|------------------|--------|------------------|--------|----------|---|-----------------------|
| | | верхние | нижние | верхние | нижние | | | |
| 2,5 года (30 мес.) | 25 | 21 | 6 | 0 | 0 | АФ КО | 2 (зубы 23, 33) 1 (зуб 13) | 8 4 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|-----|----|----|----|------------------------|---|-------------------|
| 2 года (24 мес.) | 60 | 40 | 16 | 0 | 4 | АФ ф з АФ ж з КО | 0 1 (зуб 37) 1 (зуб 13) | 0 — 1,7 |
| 1,5 года (18 мес.) | 144 | 64 | 54 | 9 | 17 | АФ ф з АФ ж з КО | 1 (зуб 31) 1 (зуб 37) 1 (зуб 13) | 0,8 3,8 0,7 |
| 1 год | 197 | 92 | 75 | 11 | 19 | АФ ф з АФ ж з КО | 1 (зуб 31) 3 (зубы 37, 34, 44) 1 (зуб 13) | 0,6 30 0,5 |
| 6 мес. | 241 | 105 | 83 | 19 | 36 | АФ ф з АФ ж з КО | 1 (зуб 31) 3 (зубы 37, 34, 44) 1 (зуб 13) | 0,5 5,5 0,4 |

Примечание: АФ — анатомическая форма, КО — краевое окрашивание, ф з — фронтальные зубы, ж з — жевательные зубы

Наиболее значимым критерием при оценке реставраций был «анатомическая форма», по остальным критериям баллы соответствовали клинически неприемлемым реставрациям в 1–2 случаях из всех наблюдений.

В срок 18 месяцев нами было оценены 144 реставрации из фотоотверждаемого композиционного материала у пациентов в возрасте от 28 до 75 лет (71 у женщин и 56 у мужчин). Оценку «А» (alfa — соответствие выполненных реставраций максимальным оценкам критериев качества) по всем критериям качества получили 127 реставраций (88,2 %), оценку «В» (bravo — небольшие, клинически приемлемые дефекты, не требующие замены реставраций) получили 14 реставраций (9,7 %), оценке «С» (charly — клинически неприемлемые дефекты, требующие замены реставраций) соответствовали 3 реставрации (2,1 %).

Структура оценок «В» выглядит следующим образом: в 6 случаях наблюдалось нарушение маргинальной адаптации в пределах эмали (у пациента была патологическая стираемость III степени по М. Г. Бушану, обнажение участков заместительного дентина размером 4×4 мм), в остальных случаях выявлено нарушение анатомической формы реставраций, устраненное при повторной финишной обработке.

Оценку «С» получили: одна реставрация с краевым окрашиванием, не устраненным при повторной финишной обработке (при повторных осмотрах индекс гигиены пациента был неудовлетворительным), две реставрации с нарушением анатомической формы в пределах дентина (в обоих случаях скол материала наблюдался по периферии дефекта вогнутой формы, где толщина композиционного материала составила менее 1,5 мм).

Таким образом, успешность лечения составила от 88,2 % при абсолютном учете неудачных исходов, до 97,9 % при относительном учете неудачных исходов. Лучшие результаты реставрационного лечения были получены при восстановлении окклюзионных поверхностей композиционным материалом, возвышающимся над поверхностью зуба не менее чем

на 1,5 мм. Полученные данные указывают на необходимость иного подхода к лечению дефектов вогнутой формы.

Дефекты реставраций в виде нарушения анатомической формы в пределах композиционного материала без обнажения дентина (оценка «В»), устраняемые повторной финишной обработкой, статистически достоверно чаще встречались при осмотре через 6 и 9 месяцев ($\chi^2 = 4,2$ и $\chi^2 = 5,7$; $p < 0,05$), ОШ (отношение шансов) = 5,3 и ОШ = 7,8 соответственно.

У мужчин статистически достоверно чаще наблюдалось нарушение анатомической формы реставраций, устраняемое при повторной финишной обработке ($\chi^2 = 18,6$; $p < 0,01$), ОШ = 25,5. Выявлено, что в возрасте до 40 лет частота нарушения анатомической формы реставраций, устраняемого при повторной финишной обработке, выше по сравнению с лицами старше 40 лет ($\chi^2 = 7,3$, $p < 0,05$), ОШ = 5,6. Отмечено увеличение частоты нарушения анатомической формы реставраций резцов и клыков верхней челюсти, устраняемого при повторной финишной обработке, при глубине вертикального резцового перекрытия на $\frac{1}{2}$ высоты коронки по сравнению с глубиной перекрытия на $\frac{1}{3}$ ($\chi^2 = 5,1$, $p < 0,05$), ОШ = 4,9. При КПУ от 0 до 16 анатомическая форма реставраций была оценена как «В» значительно реже, чем при КПУ 17 и более ($\chi^2 = 11,3$, $p < 0,05$), ОШ = 14,7. Влияния вида поверхности дефектов зубов на частоту нарушения анатомической формы реставраций, устраняемого при повторной финишной обработке, нами не выявлено ($p > 0,05$).

Через 2,5 года были оценены 25 реставраций фронтальных зубов, выполненных по поводу повышенного стирания зубов. Клинически приемлемыми были 22 реставрации (88 % случаев), что соответствует результатам, полученным зарубежными исследователями [1]. Неприемлемыми признаны 3 реставрации (12 % случаев). В одном случае зарегистрировано нарушение анатомической формы с обнажением дентина, во втором — полное отсутствие реставрации; оба дефекта выявлены на клыках. В третьем случае зарегистрировано краевое окрашивание, не устраняемое при повторной финишной обработке у пациента, имевшего неудовлетворительный индекс гигиены при повторных осмотрах.

Таким образом, терапевтический метод лечения эффективен при восстановлении зубов с повышенным стиранием. Отмечен низкий процент неудачных исходов при использовании данного метода лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Hemmings, K. W.* Tooth wear treated with direct composite restoration at an increased vertical dimension: Results at 30 month / *K. W. Hemmings, U. R. Darbar, S. Vauhan* // *J. Prosthet. Dent.* 2000. Vol. 83. № 3. P. 287–293.

Krouglik O. A.

Efficiency of excessive attrition of teeth therapeutic management

To assess the excessive attrition of the teeth therapeutic management.

Restorations for excessive attrition of the teeth were performed applying a photocuring micro hybrid composite material with volume filling not less than 60 % and the filling particles sizes not more than 3.5 μm . An adhesive system was used for the total etching technique. Restorations had been assessed in a week, in a month as well as in 3, 6, 9, 12, and 18 months.

Forty four (88 %) restorations were assessed as A (alfa) considering each quality criterion and three (12.0 %) restorations corresponded to C mark (charly, i. e. clinically unacceptable defects requiring the restorations (replacement) after 30 month of clinical servise.

Therapeutic method of the excessive attrition of the teeth management is quite effective.

Кузнецова Е. Л.

О значениях видовых эпитетов

в латинских номенклатурных названиях лекарственных растений

Белорусский государственный медицинский университет

Кафедра латинского языка

Согласно биноминальному принципу составления научных ботанических названий, принятому в Международной ботанической номенклатуре, данные наименования являются двухсловными, т. е. представляют собой сочетания родового и видового названий. Цель данной работы — рассмотреть на примерах научных названий травянистых лекарственных растений, какие признаки этих растений могут быть заключены в видовых эпитетах. Задачи — определить этимологию и словообразовательную мотивацию эпитетов. В ходе анализа мы опирались на классификацию эпитетов, представленную в учебнике М. Н. Чернявского «Латинский язык и основы фармацевтической терминологии» [7, с. 175–176], однако эта классификация была расширена.

Многие видовые эпитеты указывают на морфологический признак растений (с точки зрения ботанической номенклатуры): особенности строения, внешний вид; свойства (цвет, вкус, запах и др.). В основу эпитетов, характеризующих особенности строения растений, может быть положено сравнение этих растений или их частей с различными объектами окружающего мира, в том числе с другими растениями: *cruciātus, a, um* «крестообразный» — от *crux, crucis f* «крест» [5, с. 149], *ulmarius, a, um* «вязолистный» — от *ulmus* «вяз» [2, с. 794]. Например, видовое название *cruciāta* (*Gentiāna cruciāta*, син. *Pneumonanthe cruciāta*, *горечавка кресто-видная* [4, с. 197]), вероятно, указывает на особенность строения цветка

растения: венчик булавовидноколокольчатый, с четырьмя яйцевидными долями [4, с. 197]. В то же время, учитывая имеющееся в диалектах русского языка название этого растения *крестовый корень*, можно предположить, что видовой эпитет указывает на особенность строения корня растения. Другое наименование, *ulmaria* (*Filipendula ulmaria*, *лабазник вязолистный* [4, с. 177]), дано растению за шершавость листьев и форму конечного листочка, напоминающего лист вяза [8, с. 399]. Некоторые видовые эпитеты являются аффиксальными производными от названий морфологических структур растений, тем самым указывая на какие-то внешние особенности данных структур: *acaulis*, *e* «бесстебельный» — от *caulis*, *is m* «стебель, побег» [5, с. 132, 143]. Наименование *acaulis* (*Carlina acaulis*, *колючник бесстебельный* [4, с. 367]) представляет собой характеристику внешнего вида стеблей растения: стебли преимущественно укороченные и почти незаметные [4, с. 367–368]. Определенная часть видовых наименований — это сложные прилагательные, у которых опорная основа — существительного, называющего морфологическую структуру растения, а первая основа — прилагательного, характеризующего эту структуру: *grandiflorus*, *a*, *um* «крупноцветковый» [6, с. 102] — от *grandis*, *e* «большой» и *flos*, *floris m* «цветок» [2, 352, 331]. Эпитет *grandiflora* (*Digitalis grandiflora*, *наперстянка крупноцветковая* [4, с. 522]) характеризует размер цветков растения [8, с. 487]. В ряде случаев в качестве видовых эпитетов используются прилагательные и причастия, заключающие в себе различные характеристики растений или их морфологических структур, например, размер и др.: *vescus*, *a*, *um* «скудный, маленький» [2, с. 817], *repens*, *entis* «ползучий» [6, с. 108]. Видовой эпитет *vesca* (*Fragaria vesca*, *земляника лесная* [4, с. 288]) характеризует размер плодов растения [8, с. 240]. Другой видовой название, *repens* (*Artemisia austriaca*, *полынь австрийская*, син. *Artemisia repens* [4, с. 625]), характеризует особенность морфологии стеблей растения: стебли разветвленные ниже середины или даже от основания [4, с. 625]. Для выделения различных свойств растений могут использоваться видовые эпитеты, основанные на сравнении с объектами окружающего мира, например, с другими растениями, с насекомыми: *ranunculoïdes* «лютиковый» — от *ranunculus*, *i m* «лютик» [2, с. 648] и *-ειδός* «имеющий вид» (восходит к греческому существительному *εἶδος* «вид, внешность» [1, I, с. 460]), *coriophorus*, *a*, *um* «клопоносный» — от греческих слов *κρίσις* «клоп» и *φορέω* «несущий» [1, I, с. 971; II, с. 1743]. Так, эпитет *ranunculoïdes* (*Anemoneïdes ranunculoïdes*, син. *Anemone ranunculoïdes*, *ветреница лютиковая* [4, с. 156]), который можно перевести буквально на русский язык как «имеющая вид лютика, подобная на лютик», объясняется тем, что цветки у этого вида ветреницы желтого цвета, как у лютика [8, с. 119]. Название вида *coriophora* (*Orchis coriophora*, *ятрышник клопоносный* [4, с. 861]) объясняется наличием у растения цветков с запа-

хом клопов [4, с. 861]. Кроме того, для характеристики свойств растений используются эпитеты, заключающие в себе прямое указание на эти свойства, например, окраску и др.: *versicolor*, *ōris* «разноцветный» [2, с. 815]. Эпитет *versicolor* (*Dianthus versicolor*, *гвоздика разноцветная* [4, с. 176]) характеризует пурпурно-розовую окраску цветков этого вида гвоздики [4, с. 177].

Зачастую в видовых эпитетах содержится информация о функциональном признаке растений (их лечебных свойствах). Подобные эпитеты могут указывать на конкретные целебные свойства растений, например, на их применение для лечения определенных органов: *pneumnanthe* — буквально «легочный цветок» — от греческих лексем *πνεῦμα* «легкое» и *ἄθος* «цветок» [1, II, с. 1332; I, с. 150]. Эпитет *pneumnanthe* (*Gentiāna pneumnanthe*, син. *Dasystephāna pneumnanthe*, *Pneumnanthe vulgāris*, *горечавка легочная* [4, с. 199]), представляющий собой существительное в роли приложения к родовому названию, в русской ботанической терминологии переводится как «легочная» — по старинному лекарственному применению растения [3, с. 304]. В ряде научных названий видовые эпитеты указывают в целом на принадлежность растений к лекарственным или на их исключительные, лечебные свойства: *officinālis*, *e* «аптечный, лекарственный» [5, с. 175] — от *officīna* «аптека» [9, II, с. 179], *nobilis*, *e* «благородный» [2, с. 513]. Например: *Alliaria officinālis*, син. *Alliaria petiolāta*, *чесночница лекарственная*, *Achillēa nobilis*, *тысячелистник благородный* [4, с. 755, 803].

Иногда в видовых эпитетах прослеживается темпоральный признак растений (время появления растений после зимы и (или) время зацветания, цветения). Как правило, такие эпитеты мотивированы существительными-названиями месяца или поры года: *vernālis*, *e* «весенний» [5, с. 197]. Эпитет *vernālis* (*Adōnis vernālis*, син. *Adonanthe vernālis*, *горицвет весенний* [4, с. 200]) указывает на время цветения растения: адонис цветет в апреле-мае [4, с. 200]. Однако можно встретить и наименования с необычной мотивацией: *flos-cucūli* — буквально «цветок кукушки» — от *flos*, *floris* *m* «цветок» и *cucūlus*, *i m* «кукушка» [2, с. 331, 212]. Эпитет *flos-cucūli* (*Coronaria flos-cucūli*, син. *Lychnis flos-cucūli*, *Coccuganthe flos-cucūli*, *горицвет кукушкин цвет* [4, с. 202]), выступающий в роли приложения по отношению к родовому наименованию, в русской ботанической номенклатуре переводится «кукушкин цвет» и связан с началом цветения растения, которое совпадает с тем временем, когда леса оглашаются кукованием самцов кукушек и глухим криком самок, похожим на приглушенный смех [8, с. 367].

В некоторых видовых эпитетах отражен экологический признак растений (условия произрастания). Такие эпитеты обычно являются дериватами существительных, обозначающих место произрастания: *sylvester* (*silvester*), *tris*, *tre* «лесной, дикорастущий» [5, с. 188], *paluster*, *tris*, *tre*

«болотный» [5, с. 176]. Так, название *sylvestris* (*Angelica sylvestris*, дудник лесной [4, с. 155]) дано растению по преимущественным местам его обитания [8, с. 200]. Другое наименование, *palustre* (*Geranium palustre*, герань болотная [4, с. 177]), указывает на предпочтительное место произрастания растения: этот вид герани растет на травянистых болотах, влажных лугах [4, с. 177].

Отдельные видовые эпитеты указывают на географический признак растений (область распространения). Данные эпитеты являются производными от географических названий: *alpīnus*, *a*, *um* «альпийский» [2, с. 49], *danīcus*, *a*, *um* «датский». Например, видовое название *alpīnus* (*Aster alpīnus*, астра альпийская [4, с. 70]) указывает на область произрастания растения [8, с. 48]. Наименование вида *danīcus* (*Astragalus danīcus*, астрагал датский [4, с. 73]) объясняется тем, что растение впервые было найдено и описано в Дании [8, с. 50].

В латинской номенклатуре довольно распространенным является видовой эпитет, который можно рассматривать как общую характеристику растения, так как он не указывает на какой-либо конкретный признак растения: *vulgāris*, *e* «обыкновенный» [6, с. 111]. Данный эпитет обычно понимают как «повсюду встречающийся» [8, с. 570]. Например: *Aquilegia vulgāris*, водосбор обыкновенный [4, с. 161], *Linaria vulgāris*, льнянка обыкновенная [4, с. 455].

Таким образом, следует отметить, что видовые эпитеты могут отражать разнообразие признаки растений. Данные эпитеты обычно указывают на конкретные характеристики растений, однако встречаются и названия обобщающего плана (*officinālis*, *e*, *nobilis*, *e*, *vulgāris*, *e*). При создании наименований, заключающих в себе морфологический признак растений, значительную роль играет сравнение (в отличие от эпитетов, отражающих иные признаки).

ЛИТЕРАТУРА

1. Дворецкий, И. Х. Древнегреческо-русский словарь. В 2 т. / И. Х. Дворецкий. М. : Государственное издательство иностранных и национальных словарей, 1958. 2 т.
2. Дворецкий, И. Х. Латинско-русский словарь / И. Х. Дворецкий. 4-е изд., стер. М. : Рус. яз., 1996. 846 с.
3. Животные и растения. Иллюстрированный энциклопедический словарь. М. : Эксмо, 2007. 1248 с.
4. Лекарственные растения : самая полная энциклопедия / А. Ф. Лебеда [и др.]. М. : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2004. 912 с.
5. Прохоров, В. П. Ботаническая латынь : учеб. / В. П. Прохоров. М. : Академия, 2004. 272 с.
6. Цисык, А. З. Латинский язык для биологов : учеб. пособие / А. З. Цисык, Г. И. Шевченко ; под ред. В. В. Лысака. Минск : БГУ, 2008. 127 с.
7. Чернявский, М. Н. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии : учеб. / М. Н. Чернявский. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Медицина, 1994. 384 с.

8. Чухно, Т. Большая энциклопедия лекарственных растений / Т. Чухно. М. : Эксмо, 2007. 1024 с.

9. Rudzītis, K. Terminologia medica in duobus voluminibus / К. Rudzītis. Riga : Liesma, 1973–1977.

Kuznetsova E. L.

The meaning of Latin nomenclatural species names of medicinal plants

The Latin species names of herbaceous medicinal plants have been analysed. The etymology and the motivation of these names have been defined. These names have been classified: the names reflecting morphological characteristics, healing virtues and other characteristics of the plants.

1Курак Т. А., 2Шкробнева Э. И., 2Кот Ж. Н.

Ультразвуковое исследование сонных артерий в диагностике ранних проявлений атеросклероза у больных с ревматоидным артритом: факторы риска формирования атеросклеротических бляшек

¹ *Белорусский государственный медицинский университет*

3-я кафедра внутренних болезней

² *9-я городская клиническая больница, г. Минск*

Ускоренное развитие атеросклеротического поражения сосудов с развитием острых сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с ревматоидным артритом (РА) в настоящее время не вызывает сомнений [1], однако, патогенез атеросклероза у данной категории больных до конца не изучен.

Учитывая ограничения в возможности выполнения нагрузочных тестов у больных, имеющих патологию опорно-двигательного аппарата, актуальным становится вопрос поиска методик, позволяющих диагностировать ранние проявления атеросклероза у этой категории пациентов. В настоящее время наиболее доступным и информативным методом выявления доклинических стадий атеросклеротического поражения сосудов является ультразвуковое исследование (УЗИ) сонных артерий. В общей популяции частота диагностики стеноза каротидных артерий составляет 4 %, в то время как наличие ишемической болезни сердца (ИБС) повышает эту цифру до 30–70 % [4]. Наличие доклинических стадий атеросклероза каротидных артерий ассоциируется с повышением риска инфаркта миокарда, инсульта и внезапной сердечной смерти [2].

В литературе активно дискутируется проблема ассоциации доклинических проявлений атеросклероза, классических факторов риска и маркеров активности воспалительного процесса у пациентов с РА [5]. В исслед-

довании QUEST-RA было показано, что адекватный контроль активности РА снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний [3], что позволяет предположить решающую роль системного воспаления в патогенезе атеросклеротического поражения сосудов у данной категории больных.

Цель исследования: оценить вклад традиционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и маркеров активности заболевания в развитии доклинических форм атеросклероза у больных с РА.

Материалы и методы

В исследование были включены 40 больных с РА, в качестве базисной терапии все больные принимали метотрексат. 10 практически здоровых пациентов составили контрольную группу. Все участники исследования не имели анамнестических указаний на наличие ИБС, проведение адекватной антигипертензивной терапии и прием липидснижающих лекарственных средств.

Всем пациентам проводилось клиническое, лабораторное и инструментальное обследование. УЗИ сонных артерий выполнялось с использованием УЗ-аппарат Vivid-7, General Electric, США (линейный датчик с частотой излучения 7,5 МГц). Определялась толщина комплекса интимамедиа (КИМ) сонных артерий (мм) в трех точках (общая сонная артерия, бифуркация общей сонной артерии, устье внутренней сонной артерии), рассчитывались средние значения толщины КИМ. Наличие атеросклеротического поражения подтверждалось при утолщении КИМ ≥ 1 мм и обнаружении атеросклеротических бляшек (АСБ) (локальное увеличение толщины КИМ $\geq 1,5$ мм, образование в просвете сосуда $\geq 0,5$ мм или более 50 % толщины окружающей КИМ).

Результаты и обсуждение

Обследование больных с РА и пациентов контрольной группы на наличие традиционных факторов риска не выявило статистически достоверных различий между показателями.

Толщина КИМ сонных артерий у больных с РА была выше, чем в контрольной группе (0,98 (0,92;1) и 0,78 (0,7;0,97)), однако уровня достоверности данные не достигли. 50 % (15) больных основной группы имели АСБ в сонных артериях, в то время как в контрольной группе этот показатель составил 10 % (1), $p < 0,05$ (рис.).

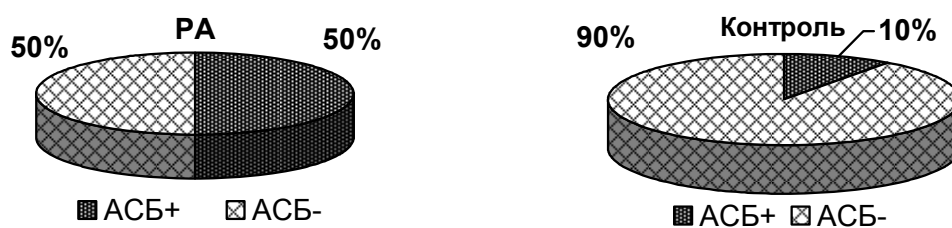


Рис. Структура больных с РА и пациентов группы контроля в зависимости от наличия АСБ

Проведен анализ ассоциации классических факторов риска кардиоваскулярных осложнений и показателей активности воспалительного процесса с наличием АСБ в сонных артериях у больных с РА (табл. 1).

Таблица 1

Отношения шансов наличия АСБ у больных РА в зависимости от наличия традиционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и показателей активности системного воспаления

| Показатель | Отношение шансов (ОШ) | Доверительный интервал |
|----------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Возраст 40–50 лет | 2,36 | [0,36;15,45] |
| Возраст 51–60 лет | 0,42 | [0,06;2,77] |
| Мужской пол | 1,83 | [0,39;8,57] |
| Наличие артериальной гипертензии | 1,45 | [0,26;8,01] |

Окончание табл. 1

| Показатель | Отношение шансов (ОШ) | Доверительный интервал |
|---|-----------------------|------------------------|
| Отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям | 0,73 | [0,15;3,50] |
| Статус курения на момент исследования | 1,45 | [0,26;8,01] |
| Индекс массы тела (ИМТ) ≥ 25 | 2,36 | [0,36;15,45] |
| Объем талии ≥ 80 см у женщин, ≥ 90 см у мужчин | 1,75 | [0,40;7,67] |
| Глюкоза $> 5,5$ ммоль/л | 0,62 | [0,09;4,34] |
| Общий холестерол > 5 ммоль/л | 0,69 | [0,12;3,79] |
| Триацилглицеролы $> 1,7$ ммоль/л | 1 | |
| Холестерол липопротеидов высокой плотности $< 1,0$ ммоль/л (муж.), $< 1,3$ ммоль/л (жен.) | 0,73 | [0,15;3,49] |
| Холестерол липопротеидов низкой плотности $> 2,6$ ммоль/л | 1 | |
| Липопротеин а > 30 мг/дл | 3 | [0,68;13,31] |
| Высокочувствительный С-реактивный белок < 1 г/л | 0,62 | [0,09;4,34] |
| Высокочувствительный С-реактивный белок — 1–3 г/л | 1 | |
| Высокочувствительный С-реактивный белок > 3 г/л | 1,31 | [0,31;5,48] |
| Ремиссия и низкая активность (Disease Activity Score 28 $\leq 3,2$) | 0,13 | [0,02;0,65] |
| Средняя и высокая активность (Disease Activity Score 28 $> 3,3$) | 11,1 | [2,5;49,4] |

Выводы:

1. Доля больных, имеющих АСБ в сонных артериях, была достоверно выше в группе больных с РА по сравнению с контрольной группой (50 % (15) и 10 % (1), $p < 0,05$).

2. Сравнительный анализ классических факторов риска не выявил статистически достоверных различий между показателями пациентов с РА и лиц без РА.

3. Шанс развития АСБ в сонных артериях был статистически значимо выше в группе больных со средней и высокой активностью РА по сравнению с пациентами, имеющими низкую активность заболевания (ОШ = 11,1 [2,5; 49,4]), что диктует необходимость агрессивного контроля системного воспаления с целью профилактики кардиоваскулярных осложнений у данной категории больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Насонов, Е. Л.* Проблема атеротромбоза в ревматологии / Е. Л. Насонов // Вестн. РАМН. 2003. № 7. С. 6–10.
2. *ASE Consensus Statement.* Use of carotid ultrasound to identify subclinical vascular disease and evaluate cardiovascular disease risk : a consensus statement from the American Society of Echocardiography / J. H. Stein [et al.] // J. Am. Soc. Echocardiogr. 2008. Vol. 21. P. 93–111.
3. *Cardiovascular* disease in patients with rheumatoid arthritis : results from the QUEST-RA study / A. Naranjo [et al.] // Arthritis Res Ther. 2008. Vol. 10(2). P. 30.
4. *Impact* of carotid arterial narrowing on outcomes of patients with acute coronary syndromes / R. Komorovsky et al. // Am. J. Cardiol. 2004. Vol. 93. P. 1552–1555.
5. *Traditional* and nontraditional cardiovascular risk factors are associated with atherosclerosis in rheumatoid arthritis / P. H. Dessein [et al.] // J. Rheumatol. 2005. Vol. 32. P. 435–442.

Kurak T. A., Shkrebneva E. I., Kot Zh. N.

Ultrasound assessment of carotid arteries in early diagnostic of atherosclerosis in patients with rheumatoid arthritis: factors associated with plaques

We observed a substantially increased prevalence of carotid plaque in rheumatoid arthritis (RA) patients compared with age, sex and traditional risk factors matched controls. The presence of carotid plaque in RA patients was associated with disease activity. These data support the hypothesis that inflammation associated with RA contributes to accelerated atherosclerosis and argue that RA disease activity should be controlled more aggressively.

Кустова М. А., Барановская Е. И., Вергейчик Г. И., Косовец Т. И.
Клиническое течение папилломавирусной инфекции
на фоне беременности

Гомельский государственный медицинский университет
Кафедра акушерства и гинекологии

Папилломавирусная инфекция (ПВИ) — группа вирусных инфекционных заболеваний, характеризующихся различными клиническими проявлениями, хроническим рецидивирующим течением, широким распространением, высокой контагиозностью. Беременность может являться фактором риска развития ПВИ, способствовать активной репликации и персистенции вируса папилломы человека (ВПЧ) [2]. Что касается экзофитных кондилом во время беременности, то они нередко увеличиваются и могут достигать больших размеров. Это объяснимо, поскольку во время гестации отмечаются чрезвычайно высокий выброс половых гормонов, влекущий за собой интенсивную васкуляризацию, усиление тканевого метаболизма, изменение влагалищной микрофлоры и снижение компенсаторных возможностей системы иммунитета [1].

Диагностика патологии шейки матки во время беременности нередко вызывает затруднения. Во время беременности под воздействием гормональных факторов на слизистую шейки матки, кольпоскопическая, цитологическая и гистологическая картины несколько меняются. При этом может увеличиваться число как ложноположительных, так и ложноотрицательных цитологических результатов [4].

Материалы и методы: проспективное обследование 30 беременных с клиническими проявлениями ПВИ, находящихся на диспансерном учете по беременности в женских консультациях г. Гомеля. Для генотипирования онкогенных папилломавирусов, использован метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени, и с электрофоретической детекцией результатов. Использовали тест-системы «АмплиСенс-50-F ВПЧ ВКР-генотип» (РФ, Москва) для выявления 12 вирусов высокого онкогенного риска. «АмплиСенс ВПЧ 6/11-ЕPh» (РФ, Москва) для выявления 2 типов вирусов низкого онкогенного риска. Статистическая обработка: расчет среднего, отклонения среднего, доли, ошибки доли, χ^2 производился в программе Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение

Средний возраст обследуемых пациенток составил $23,85 \pm 2,01$ лет. Первородными из них были 16 ($57,14 \pm 9,52$ %), у 8 ($28,57 \pm 8,69$ %), настоящая беременность была второй, и 4 ($14,29 \pm 6,73$ %) женщины имели 3 и более беременностей. Из повторнородящими были 7 ($58,33 \pm 14,86$ %) женщин. Учитывая изложенные в литературе факторы риска по возникновению ПВИ, мы исследовали их и у беременных. Средний

возраст начала половой жизни обследуемых женщин составил $17,3 \pm 1,3$ лет. Среднее количество половых партнеров в течение жизни у 11 ($39,3 \pm 9,4$ %) женщин было не более 2, у 7 ($25,0 \pm 8,3$ %) женщин — не более 5, и у 10 ($35,7 \pm 9,2$ %) количество половых партнеров было 6 и более. На курение до беременности указали 14 ($50,0 \pm 9,62$ %) женщин, при этом 4 ($14,3 \pm 6,7$ %) из них продолжает курить и во время беременности. Пассивными курильщицами являются 6 ($21,4 \pm 7,9$ %) женщин. Гинекологический анамнез у исследуемых беременных был следующим: хронический сальпингоофорит у 6 ($20,0 \pm 7,4$ %) женщин, диагноз «эрозия шейки матки» — у 5 ($16,7 \pm 6,9$ %) женщин в анамнезе, кандидозный вульвовагинит — у 3 ($10,0 \pm 5,6$ %), вагинит неуточненной этиологии — у 2 ($6,7 \pm 4,6$ %) женщин. Такая патология, как бактериальный вагиноз, дисфункция яичников, киста яичника встречалась в однократных случаях. Обследование на сопутствующие инфекции половых путей, дало следующие результаты, представленные в табл. 1. В большинстве случаев инфекции были смешанными.

Таблица 1

Сопутствующие инфекции половых путей у беременных с ПВИ

| Исследуемые инфекции | Абсолютное число | P ± mp % |
|-----------------------------------|------------------|----------------|
| Chl. Trachomatis (IgG, IgM) | 7 | 23,3 ± 7,9 % |
| M. hominis (КОЕ) | 1 | 3,3 ± 3,3 % |
| U. urealyticum (КОЕ) | 7 | 23,3 ± 7,9 % |
| Вирус простого герпеса (IgG, IgM) | 19 | 63,3 ± 8,95 %* |
| Цитомегаловирус (IgG, IgM) | 19 | 63,3 ± 8,95 %* |

Примечание: * — статистически значимые различия с сопутствующей бактериальной инфекцией ($p < 0,001$)

Клинические проявления ПВИ в исследуемой группе были различными. Папилломы наружных половых органов (НПО) были выявлены у 6 ($20,0 \pm 7,4$ %) беременных, папилломы шейки матки и влагалища — у 2 ($6,7 \pm 4,6$ %), CIN 1 (цервикальная интраэпителиальная неоплазия) — у 1 ($3,3 \pm 3,3$ %) женщин, CIN 2 — у 4 ($13,3 \pm 6,3$ %) женщин, CIN3 — у 6 ($20,0 \pm 7,4$ %), эктопия призматического эпителия — у 10 ($33,3 \pm 8,8$ %), хронический цервицит — у 1 ($3,3 \pm 3,3$ %) беременной. Таким образом, преобладающим клиническим проявлениям ПВИ у беременных является патология шейки матки. При этом лишь у 4 ($13,3 \pm 6,3$ %) женщин патология шейки матки была выявлена до беременности. В остальных случаях патология шейки матки (даже CIN3) выявлялась при постановке на учет по беременности. Проявления ПВИ в виде папиллом НПО, влагалища и шейки матки в 2 ($6,7 \pm 4,6$ %) случаях были выявлены при постановке на учет, в 4 ($13,3 \pm 6,3$ %) случаях папилломы появились во 2-м триместре беременности и у 2 ($6,7 \pm 4,6$ %) женщин папилломы появились в 3-м триместре.

Кольпоскопическая симптоматика при патологии шейки матки, ассоциированной с ПВИ, представлена в табл. 2.

Таблица 2

**Кольпоскопическая симптоматика патологии шейки матки
при ПВИ у беременных**

| Признак | Абсолютное число проявления признака | P ± mр % (чувствительность метода) |
|-------------------------|---|---|
| Фоновые заболевания | Выявлены у 12 беременных | 52,2 ± 10,7 % |
| Цервикальная эктопия | 12 | 52,2 ± 10,7 %* |
| Зона трансформации | 2 | 8,7 ± 6,01 % |
| Цервицит | 8 | 34,8 ± 10,2 % |
| Папилломы | 2 | 8,7 ± 6,01 % |
| Предраковые заболевания | Выявлены у 11 беременных | 47,8 ± 10,7 % |
| Мозаика | 6 | 26,1 ± 9,4 % |
| Пунктуация | 3 | 13,04 ± 7,2 % |
| Дисплазия | 6 | 26,1 ± 9,4 % |

Примечание: * — статистически значимые различия с другими кольпоскопическими признаками ($p < 0,001$)

Кольпоскопический диагноз дисплазии шейки матки был подтвержден цитологически в 5 (45,5 ± 15,8 %) случаях, в том же количестве случаев при кольпоскопии диагноз «дисплазия» поставлен не был, но при этом дисплазия была подтверждена цитологическим методом исследования. В 1 (9,1 ± 9,1 %) случае кольпоскопический диагноз CIN не был подтвержден цитологически.

Обследование беременных методом ПЦР на наличие вируса папилломы человека (ВПЧ) и его генотип, дало следующее распределение генотипов вируса в обследуемой группе: 16 тип — 18 (64,3 ± 9,2 %), 33 тип — 9 (32,1 ± 8,9 %), 35 тип — 4 (14,3 ± 6,7 %), 45 тип — 4 (14,3 ± 6,7 %), 6 тип — 3 (10,7 ± 5,9 %), 58 тип — 2 (7,14 ± 4,96 %), 59 тип — 2 (7,14 ± 4,96 %), 31 тип — 2 (7,14 ± 4,96 %), типы вирусов 18,11,39,56 выявлялись однократно. Таким образом, преобладающими типами вирусов у обследуемых нами беременных стали 16 и 33 тип ВПЧ.

Наличие 1 типа ВПЧ было выявлено у 12 (42,9 ± 9,5 %) беременных, двух типов одновременно — у 13 (46,4 ± 9,6 %) беременных, трех типов ВПЧ — у 2 (7,14 ± 4,9 %) женщин, и в 1 (3,6 ± 3,6 %) случае было выявлено наличие 4-типов ВПЧ у одной женщины.

Наиболее частыми осложнениями гестационного периода у беременных с ПВИ явились: анемия — 16 (53,3 ± 9,26 %), угрожающее преждевременное прерывание беременности на различных сроках — 15 (50,0 ± 9,3 %), неспецифический вагинит — 9 (30,0 ± 8,5 %), кандидозный вульвовагинит — 7 (23,3 ± 7,9 %), гестоз — 3 (10,0 ± 5,6 %), СЗРП — 2 (6,7 ± 4,6 %), маловодие — 2 (6,7 ± 4,6 %).

Выводы:

1. Среди беременных выявлены такие факторы риска ПВИ как, раннее начало половой жизни, промискуитет, курение, наличие хронических воспалительных заболеваний органов малого таза.

2. При ПВИ у беременных сопутствующими инфекциями являются: хламидийная, мико-уреаплазменная инфекции, герпесвирусная инфекция, с преобладанием последней.

3. Среди клинических проявлений ПВИ у беременных, преобладает патология шейки матки ($73,3 \pm 8,2$), кольпоскопически наиболее часто диагностируется эктопия призматического эпителия. В большинстве случаев ($81,8 \pm 8,4$ %) патология шейки матки была выявлена только при постановке женщины на учет по беременности.

4. Папилломы НПО, влагалища и вульвы в большинстве случаев ($75,0 \pm 16,4$ %) появляются во 2-й половине беременности.

5. Диагностика патологии шейки матки во время беременности затруднена, что требует использования нескольких методов диагностики у одной беременной (цитологический метод, кольпоскопия, ПЦР-диагностика).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беляева, Н.* Папилломавирусная инфекция человека / Н. Беляева, В. Тетова // Медицинская газета. 2008. № 34. С. 8–9. № 35. С. 8–9.

2. *Папилломавирусная инфекция и беременность : информац.-метод. письмо* / В. И. Краснопольский [и др.]. М., 2010.

3. *Трушина, О. И.* Роль папилломавирусной инфекции в генезе рака шейки матки / О. И. Трушина, Е. Г. Новикова // Рос. онкол. журн. 2005. № 1. С. 45–50.

4. *Урманчеева, А. Ф.* Цервикальные интраэпителиальные неоплазии и беременность / А. Ф. Урманчеева, Е. А. Ульрих // Журнал акушерства и женских болезней. 2006. № 4. С. 8–10.

Kustova M. A., Baranovskaja E. I., Kosovez T. I.

Clinical presentations of human papillomavirus during pregnancy

The prospective enrolled pregnant women with clinical presentations of human papillomavirus (HPV). HPV risk factories are common for pregnant women, they are: smoking, early sexual life, promiscuity, chronic diseases of small pelvis organs. The most common clinical presentation of HPV during pregnancy is pathology of cervix of the uteri. CIN in pregnant women is realistic diagnosis, though it able to be hyper or hypo diagnosis. To diagnose pathology of cervix of the uteri during pregnancy, it is necessary to use simultaneously are several diagnostic methods, such us colposcopy, cytology, HPV PCR. Papillomatozsis of genitals is more frequented later in pregnancy.

Кучук Э. Н., Шуст Л. Г.

Роль детоксикационной функции печени в регуляции тиреоидного статуса организма при перегревании и действии эндотоксина

Белорусский государственный медицинский университет

Кафедра патологической физиологии

В последние годы показана значимость функционального состояния печени, её детоксикационной функции в механизмах терморегуляции [2]. Установлено, что в дейодировании йодсодержащих гормонов щитовидной железы, играющих особую роль в терморегуляции [1], важное значение имеет печень. Однако участие печени, её детоксикационной функции в регуляции активности системы гипофиз–щитовидная железа при гипертермии и лихорадке не было предметом специального исследования. Основной задачей данного исследования было выяснить значение функционального состояния печени и её детоксикационной функции в формировании тиреоидного статуса организма при перегревании и лихорадке.

Материалы и методы

Опыты выполнены на белых крысах обоего пола массой 160–200 г и на кроликах массой 2,5–3,0 кг. Перегревание животных осуществляли в суховоздушной термокамере при температуре воздуха 40–42 °С. Для создания модели эндотоксиновой лихорадки использовали бактериальный липополисахарид (LPS) пирогенал (производство НИИЭМ им. Н. Ф. Гамалеи, Россия). LPS вводили однократно в краевую вену уха кроликам (0,5 мкг/кг), крысам внутрибрюшинно (5,0 мкг/кг). Острое токсическое поражение печени вызывали интрагастральным введением животным раствора CCl_4 , приготовленного на подсолнечном масле 1:1 (5,0 мл/кг крысам и 2,0 мл/кг кроликам). Температуру кожи и ректальную температуру измеряли у крыс и кроликов с помощью электротермометра ТПЭМ-1. Уровень неэстерифицированных жирных кислот (НЭЖК) в плазме крови определяли колориметрическим методом К. Falholf et al. [6]. Потребление животными кислорода определяли камерным способом методом Миропольского, описанным О. Н. Елизаровой [3]. Активность сукцинатдегидрогеназы (СДГ) митохондрий печени определяли колориметрически по методике, разработанной Ф. Е. Путилиной и Н. Д. Ещенко [5], а активность цитохром-с-оксидазы (ЦО) — методом, предложенным В. И. Малюк [4]. О детоксикационной функции печени судили по продолжительности наркотического сна (ПНС). Гексенал вводили крысам внутрибрюшинно в дозе 100 мг/кг. ПНС у крыс оценивали по времени нахождения животных в боковом положении. В опытах на кроликах использовали тиопентал натрия, который вводили в краевую вену уха в дозе 30 мг/кг. ПНС у кроликов определяли по времени (сек) появления самостоятельной двигательной реакции у животных от момента введения препарата. Содержание гормонов в

плазме крови определяли радиоиммунологическим методом с помощью тест-наборов соответствующих фирм: ТТГ — «Mellinclerodt Diagnostica» (ФРГ); T_3 , и T_4 -наборами производства ИБОХ АН РБ. Радиоактивность проб определяли на жидкостно-сцинтилляционном счётчике LS-5500 фирмы «Beckman» (США). Все полученные цифровые данные обработаны общепринятым методом вариационной статистики.

Результаты и обсуждение

Опыты показали, что кратковременное пребывание крыс и кроликов в термокамере (40–42 °С), приводит к повышению ректальной температуры на 1,6; 2,1 и 2,5 °С у крыс и на 0,9; 1,7 и 2,2 °С у кроликов через 15, 30 и 60 минут соответственно. ПНС в условиях гипертермии у крыс (60 мин перегревания) незначительно возростала (на 9 %, $p < 0,05$, $n = 8$).

В опытах на кроликах ($n = 12$) показано, что после инъекции LPS в боковую вену уха (0,5 мкг/кг) температура тела повышалась на 0,6; 1,1 и 1,6 °С ($p < 0,05$) через 30, 60 и 120 мин после введения препарата и достигала значений $39,2 \pm 0,12$ °С, $39,9 \pm 0,12$ °С и $40,4 \pm 0,11$ °С соответственно. Внутривенное введение LPS (5,0 мкг/кг) крысам ($n = 12$) приводило к слабо выраженной гипертермии. Температура тела повышалась на 1,2 °С ($p < 0,05$) и 1,0 °С ($p < 0,05$) через 120 и 180 минут после введения препарата. В условиях действия LPS ПНС у крыс и кроликов уменьшалась на 20–35 % ($p < 0,05$).

Исследование влияния перегревания и внутривенного введения LPS на потребление животными кислорода, активность дыхательных ферментов митохондрий печени СДГ и ЦО и изучение утилизации НЭЖК при этих состояниях дало основание заключить, что LPS стимулирует процессы энергетического обмена в организме, а перегревание их тормозит. Изучение показателей теплообмена при перегревании и пирогеналовой лихорадке показало, что перегревание крыс и кроликов сопровождается усилением, а действие LPS-торможением процессов теплоотдачи. Об этом свидетельствовало повышение температуры кожных покровов ушной раковины при действии на организм внешнего тепла и, наоборот, понижение температуры кожи уха у кроликов при развитии пирогеналовой лихорадки.

Установлено, что через 30 и 60 мин от начала перегревания в плазме крови у кроликов ($n = 7$) понижается уровень ТТГ (на 21,1 %, $p < 0,05$ и 17,9 %, $p < 0,05$) и концентрация T_3 на 35,6 % ($p < 0,05$) и 39,5 % ($p < 0,05$). Концентрация T_4 понижалась на 30,0 % ($p < 0,05$) к 30 мин перегревания, а затем к 60 мин возвращалась к исходному значению. Внутривенное введение LPS через 30 и 60 мин после инъекции вызывало повышение уровня ТТГ (до 118,9 %, $p < 0,05$ и 115,8 %, $p < 0,05$) и понижение концентрации T_4 (на 51,0 %, $p < 0,05$ и 27,0 %, $p < 0,05$). Концентрация T_3 понижалась на 34,2 %, если действие препарата длилось 60 мин. Таким образом, при гипертермии, вызванной как воздействием высокой внешней

температуры (30 мин), так и развитием эндотоксиновой лихорадки, у кроликов снижается содержание T_3 и T_4 в плазме крови. Однако под влиянием перегревания концентрация ТТГ в плазме крови понижается, а при пирогеналовой лихорадке — повышается.

Угнетение функциональной активности печени, её детоксикационной функции CCl_4 сопровождается значительным снижением концентрации T_3 , элевацией уровня ТТГ и относительной стабильностью содержания T_4 в крови. У крыс через 24 и 48 часов после затравки CCl_4 наблюдалось снижение концентрации T_3 в плазме крови (на 30,1 % ($p < 0,05$, $n = 12$) и 42,3 % ($p < 0,05$, $n = 11$)). Уровень ТТГ, как и содержание T_4 в плазме крови в этих условиях (по отношению к контрольным животным, которым интрагастрально ввели подсолнечное масло) снижались на 26,5 % ($p < 0,05$, $n = 12$) и 37,6 % ($p < 0,05$, $n = 12$) соответственно, а в дальнейшем (через 2-е суток) содержание T_4 нормализовалось и уже не отличалось от значений у животных в контроле, а уровень ТТГ даже имел тенденцию к повышению.

В опытах на крысах установлено, что действие высокой внешней температуры на организм в условиях угнетения детоксикационной функции печени CCl_4 сопровождается менее выраженным снижением концентрации T_3 , более значимой элевацией показателей T_4 в плазме крови.

Действие ЛПС (5,0 мкг/кг) в условиях затравки животных CCl_4 не только не вызывает повышения температуры, но и сопровождается возрастанием на 61,7 % (а не понижением, как у животных контрольной группы) концентрации T_4 в плазме крови. Уровень ТТГ в плазме крови у крыс в этих условиях имел тенденцию к повышению. Содержание T_3 в крови через 120 мин после инъекции ЛПС (5,0 мкг/кг) у крыс предварительно (за сутки) получивших CCl_4 (5,0 мл/кг) по отношению к контролю — животным, получившим CCl_4 и физиологическом растворе, значительно (на 50,0 %, $p < 0,05$ %) снижается.

Выводы

Активность системы гипофиз–щитовидная железа в условиях действия высокой внешней температуры и эндотоксина зависит от состояния детоксикационной функции печени. Действие высокой внешней температуры на организм в условиях угнетения детоксикационной функции печени CCl_4 сопровождается менее выраженным снижением уровня T_3 , более значимой элевацией концентрации T_4 в плазме крови, большей скоростью нарастания температуры тела. Угнетение функциональной активности печени сопровождается более значительным снижением концентрации T_3 и элевацией уровня ТТГ в условиях действия в организме ЛПС.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Божко, А. П.* Повышение устойчивости организма к тепловому стрессу тиреоидными гормонами / А. П. Божко, И. В. Городецкая // Весці НАН Беларусі. Сер. біял. навук. 1998. № 2. С. 80–83.
2. *Висмонт, Ф. И.* О роли детоксикационной функции печени и α_1 -антитрипсина крови в патогенезе эндотоксиновой лихорадки / Ф. И. Висмонт, О. Г. Шуст // Бюлл. эксперим биологии и медицины. 2000. Т. 129. № 7. С. 39–41.
3. *Елизарова, О. Н.* Определение пороговых доз промышленных ядов при пероральном введении / О. Н. Елизарова. М. : Медгиз, 1962. 174 с.
4. *Малюк, В. И.* Определение цитохром-с-оксидазы в митохондриях тканей / В. И. Малюк // Вопр. мед. химии. 1965. Т. 2. Вып. 4. С. 88–90.
5. *Путилина, Ф. Е.* Активность некоторых дегидрогеназ цикла Кребса в мозгу, печени и почках / Ф. Е. Путилина, Н. Д. Ещенко // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. Биология. 1969. Вып. 4. № 21. С. 74–78.
6. *Falholm, K.* An easy colorimetric micromethod for routine determination of free fatty acids in plasma / K. Falholm, B. Lund, W. Falholm // Clin. Chim. Acta. 1973. Vol. 46. № 1. P. 105–111.

Kuchuk E. N., Shust L. G.

The role of the detoxication function of the liver in regulation of thyroid status of organism in overheating and in actions of endotoxin

In experiments on rats and rabbits it was found that activity the system hypothalamus-thyroid gland in conditions on the actions to LPS and high external temperature depend of detoxication function of the liver. The state of the liver functional activity and its detoxication function determine thyroid status of organism in overheating and action of endotoxin in rats and rabbits. Activity of detoxication function of the liver and thyretropic function of pituitary decreased in hyperthermia and increased in endotoxic fever. Depression of the liver functional activity and its detoxication function accompanied depression of TRH activity of thyroid gland and lowering of body temperature, promote overheating and prevent the development of endotoxic fever.

**Лашкевич Е. Л., Барановская Е. И.
Факторы риска воспаления последа**

***Гомельский государственный медицинский университет
Кафедра акушерства и гинекологии***

Плацента является органом, обеспечивающим локальное взаимодействие организмов матери и плода в обеспечении защиты от инфекционной агрессии [1]. Инфекционная патология последа никогда не проходит незаметно для плода, приводя в большинстве случаев к внутриутробному инфицированию [2].

Цель исследования — изучить факторы риска воспаления последа.

Материалы и методы

Нами обследовано 143 женщины, родоразрешённые через естественные родовые пути в сроке гестации 24–40 недель беременности. В I группу (основную) вошли 113 родильниц, у которых при патогистологическом исследовании последа обнаружены воспалительные изменения; II группу (контрольную) составили 30 родильниц без выявленных признаков воспаления последа.

У всех родильниц изучали течение беременности, морфологическое строение плацент. Для морфологического исследования брали участки из пупочного канатика, оболочек, ткани плаценты. При взятии образцов плаценты разрез выполняли сагиттально. Ткань фиксировали в 10%-ном растворе формалина, затем последовательно пропускали через 70°, 80°, 96° спирт и хлороформ, после чего заливали парафином и выдерживали в термостате при 37 °С и 57 °С. Срезы парафиновых блоков фиксировали на предметном стекле, окрашивали гематоксилином и эозином, микроскопировали с 50- и 200-кратным увеличением («Ломо», Санкт-Петербург). В плацентах оценивали воспалительные изменения в виде лейкоцитарной инфильтрации оболочек, виллузита, хориодецидуита, хориоамнионита и омфаловаскулита.

В сыворотке крови всех родильниц иммуноферментным методом определяли Ig A и G к *Chlamydia trachomatis* («ХламиБест С. trachomatis — Ig G-стрип» и «ХламиБест С. trachomatis — Ig A», ЗАО «Вектор-Бест») и Ig M к вирусу простого герпеса («ИФА-ВПГ-I/II-IgM», СП ООО «Фармлэнд»). Всем пациенткам проводили микробиологическое исследование отделяемого из половых путей в первые сутки после родов для выявления *Neisseria gonorrhoeae*, *U. urealyticum* и *M. hominis*. Степень роста микроорганизмов определяли в пересчёте на 1 мл вагинального отделяемого (КОЕ/мл).

Данные представлены в виде доли (р, %) и стандартной ошибки доли (Sp, %), рассчитывали отношение шансов (OR) и его доверительный интервал (CI). Для выявления достоверности в группах использовали критерий χ^2 с поправкой Йейтса и односторонний критерий Фишера. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Среди выявленных воспалительных изменений плаценты статистически значимо больше было хориодецидуита — $32,9 \pm 3,9$ % ($p < 0,001$), в сравнении с другими локализациями воспаления последа. Лейкоцитарная инфильтрация оболочек выявлена у $14,7 \pm 3,0$ %, что значимо больше в сравнении с виллузитом — $4,2 \pm 1,7$ % ($p < 0,005$) и хориоамнионитом — $4,9 \pm 1,8$ % ($p < 0,01$). Распространение воспаления на плод, проявляющееся в виде хориоамнионита в сочетании с омфаловаскулитом, было диагностировано в $14,0 \pm 2,9$ %, что является статистически значимым в сравне-

нии с виллузитом ($p < 0,01$) и хориоамнионитом ($p < 0,02$). Хориодецидуит в сочетании с виллузитом диагностирован в $8,4 \pm 2,3$ %.

Распределение родильниц в группах в зависимости от срока родоразрешения или времени излития околоплодных вод представлено в табл. 1. В ходе исследования установлена связь воспаления последа с преждевременными родами ($p < 0,01$). При отсутствии воспалительных изменений в плаценте, статистически значимо чаще происходило своевременное родоразрешение ($p < 0,05$). Зависимости времени излития околоплодных вод от наличия воспаления в последе не выявлено. При безводном промежутке больше 12 часов вероятность восходящего инфицирования фетоплацентарного комплекса увеличивается в 3,13 раза, в сравнении с родильницами контрольной группы — $9,7 \pm 2,8$ % против $3,3 \pm 3,3$ % соответственно (OR = 3,13, 95 % CI 0,39–25,24).

Таблица 1

Доля родильниц в группах в зависимости от срока родоразрешения или времени излития околоплодных вод

| Срок родоразрешения/время излития околоплодных вод | I группа (n = 113) | II группа (n = 30) |
|--|---|---|
| Срочные роды | 46* ($40,71 \pm 4,62$ %) $p < 0,01$ | 20* ($66,67 \pm 8,61$ %) $p < 0,05$ |
| Преждевременные роды | 67 ($59,29 \pm 4,62$ %) | 10 ($33,33 \pm 8,61$ %) |
| Преждевременное излитие вод | 58 ($51,33 \pm 4,7$ %) | 18 ($60,0 \pm 8,94$ %) |
| Своевременное излитие вод | 55 ($48,67 \pm 4,7$ %) | 12 ($40,0 \pm 8,94$ %) |

Примечание: * — статистически значимые различия в сравнении с частотой преждевременных родов

Течение беременности у $47,79 \pm 4,7$ % женщин основной группы и у $30,0 \pm 8,37$ % пациенток контрольной группы осложнилось угрожающими преждевременными родами. У $9,7 \pm 2,8$ % родильниц с воспалением последа диагностировано нарушение смыкания мышц внутреннего зева шейки матки, проявившееся в виде истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН), против $3,3 \pm 3,3$ % случаев при отсутствии воспаления последа. При этом при коррекции ИЦН акушерским разгружающим пессарием, в $19,4 \pm 7,1$ % ($p = 0,041$) наблюдалось гнойное воспаление последа.

Только у родильниц с воспалительными изменениями последа во время беременности в 3 ($2,7 \pm 1,5$ %) случаях диагностировано патологическое увеличение количества околоплодных вод.

Вагинит во время беременности был выявлен больше чем у половины женщин обеих групп (табл. 2). При наличии пиелонефрита во время беременности вероятность воспаления фето-плацентарного комплекса увеличивается в 3,58 раз (OR = 3,58, 95 % CI 0,79–16,13). Чем ближе к сроку родов наблюдались урогенитальные воспалительные заболевания, тем больше риск развития воспаления последа. Установлена статистически значимая

связь ($p = 0,021$) воспаления последа с вагинитом, перенесенным за 6 недель до родов. Только у рожениц I группы, в пределах 6 недель до родов, в $5,3 \pm 2,1$ % диагностировано острое течение пиелонефрита и вагинит.

Таблица 2

Урогенитальные воспалительные заболевания в анамнезе рожениц

| Заболевания | I группа (n = 113) | II группа (n = 30) | OR, 95 % CI |
|--|-----------------------|----------------------|----------------------------------|
| Вагинит во время беременности | 73 (64,6 ± 4,5 %) | 21 (70,0 ± 8,4 %) | OR = 1,28, 95 % CI 0,54–3,05 |
| Вагинит за 6 недель до родов | 38* (33,6 ± 4,4 %) | 3 (10,0 ± 5,5 %) | OR = 4,56, 95 % CI 1,30–16,0 |
| Пиелонефрит во время беременности | 23 (20,4 ± 3,8 %) | 2 (6,7 ± 4,6 %) | OR = 3,58, 95 % CI 0,79–16,13 |
| Пиелонефрит за 6 недель до родов | 13 (11,5 ± 3,0 %) | 1 (3,3 ± 3,3 %) | OR = 3,77, 95 % CI 0,47–30,04 |
| Пиелонефрит с вагинитом за 6 недель до родов | 6 (5,3 ± 2,1 %) | 0 | |

Примечание: * — статистически значимые различия в сравнении со II группой ($p = 0,021$).

Острые респираторные заболевания (ОРЗ) однократные, а также 2–3-кратные в течение беременности статистически не связаны с воспалением последа. В течение 6 недель до родов ОРЗ были в 22 ($19,5 \pm 3,7$ %) случаях в I группе и в 4 ($13,3 \pm 6,2$ %) — во II группе.

Статистически значимой связи воспалительных изменений последа с выявленными маркерами урогенитальной инфекции не установлено (табл. 3). Однако только у рожениц основной группы диагностирована острая вирусная инфекция.

Таблица 3

Маркеры урогенитальной инфекции

| Возбудители и инфекция | I группа (n = 113) | II группа (n = 30) |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Культуры уреа-микоплазм | 24 ($21,24 \pm 3,85$ %) | 6 ($20,0 \pm 7,3$ %) |
| Антитела к <i>Chlamydia trachomatis</i> | 30 ($26,55 \pm 4,15$ %) | 9 ($30,0 \pm 8,37$ %) |
| Культуры уреа-микоплазм и антитела к <i>Ch. trachomatis</i> | 43 ($38,05 \pm 4,57$ %) | 10 ($33,33 \pm 8,61$ %) |

Окончание табл. 3

| Возбудители и инфекция | I группа (n = 113) | II группа (n = 30) |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Ig M к ВПГ | 10 ($8,85 \pm 2,67$ %) | 0 |
| <i>Trichomonas vaginalis</i> | 1 ($0,9 \pm 0,9$ %) | 0 |
| Положительная реакция Вассермана | 0 | 1 ($3,3 \pm 3,3$ %) |
| Культуры УПМ | 63 ($55,75 \pm 4,67$ %) | 16 ($53,33 \pm 9,11$ %) |
| Культуры УПМ и уреа-микоплазм + антитела к <i>Ch. trachomatis</i> | 28 ($24,78 \pm 4,06$ %) | 6 ($20,0 \pm 7,3$ %) |
| Отсутствуют маркеры урогенитальной инфекции | 32 ($28,32 \pm 4,24$ %) | 10 ($33,33 \pm 8,61$ %) |

Выводы:

1. В ходе нашего исследования установлена связь воспаления фетоплацентарного комплекса с преждевременными родами ($p < 0,01$), что подтверждает роль инфекции в преждевременной индукции родовой деятельности.

2. Урогенитальные воспалительные заболевания во время беременности, особенно накануне родов, увеличивают риск инфицирования последа: за 6 недель до родов в $33,6 \pm 4,4$ % случаях ($p = 0,021$) диагностирован вагинит, в $11,5 \pm 3,0$ % случаях — острое течение пиелонефрита ($OR = 3,77$, $95\% CI 0,47-0,04$). Это указывает на возможность инфицирования последа как восходящим, так и гематогенным способом.

3. Бактериальная микрофлора, преимущественно условно-патогенная, выявлена с равной частотой при гистологических признаках воспаления последа и при отсутствии их, что указывает на ведущую роль в воспалении последа особенностей течения беременности и родов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кривчик, Г. В.* Диагностика и прогнозирование внутриутробной инфекции : современные возможности и перспективы / Г. В. Кривчик // *Акушерство и гинекология.* 2008. № 2. С. 10–12.
2. *Внутриутробная инфекция : современное состояние проблемы / Н. М. Подзолкова [и др.] // Акушерство и гинекология.* 2009. № 3. С. 27–32.

Lashkevich E. L., Baranouskaya E. I.

Risk's factors of an inflammation of placenta

143 puerperium were investigated with preterm delivery and with delivery at term from 24 to 40 weeks of pregnancy. Have studied current of pregnancy, histology of the placenta. The I group consisted of 113 woman with inflammation of the placenta; the II group is formed by 30 woman without inflammation of the afterbirth. The relationship of the inflammation of the placenta with premature delivery ($p < 0,01$) and vaginitis for 6 weeks before delivery ($p = 0,021$) was defined.

Лемешко Е. В.
Мониторирование артериального давления у лиц,
содержащихся под стражей
Белорусский государственный медицинский университет
3-я кафедра внутренних болезней
Следственный изолятор № 1 УДИН МВД Республики Беларусь
по г. Минску и Минской области
Медицинская часть

Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) — многократное измерение артериального давления (АД) в течение суток, производимое через определённые промежутки времени, наиболее часто в амбулаторных условиях (амбулаторное СМАД) или реже — в стационаре с целью получения суточного профиля АД [2, 3, 5]. Но данная методика требует адаптации для её использования в условиях мест лишения свободы. Психология заболевшего человека, содержащегося под стражей, отличается от психологии обычного соматического пациента; в следственных изоляторах и тюрьмах ограничено свободное перемещение заключённых в них лиц; не всегда возможно отдавать на руки пациенту, как какой-либо диагностический прибор, так и лекарственные средства; возникают сложности в объективизации жалоб из-за симуляции и аггравации; необходим постоянный контроль выполнения пациентом врачебных назначений [4].

В связи с выше изложенным на базе медицинской части СИЗО № 1 УДИН МВД РБ по г. Минску и Минской области проводится исследование лиц, содержащихся под стражей, а так же отбывающих там наказание. Целью исследования является адаптирование методики СМАД для использования её в условиях мест лишения свободы.

Материалы и методы

Приведённые выше расчеты и использование монитора носимого суточного наблюдения автоматического измерения АД и частоты пульса МнСДП-2 марки ВРLab легли в основу адаптированной методики мониторирования АД для нужд пенитенциарной медицины. Все испытуемые поделены на 3 группы: основная (пациенты с кардиологической патологией, содержащиеся в камерах), группа сравнения (лица без кардиологических заболеваний, содержащиеся в камерах) и контрольная (здоровые люди, отбывающие наказание в отряде хозяйственного обеспечения). Возраст исследуемых мужчин и женщин составляет 20–60 лет. При выполнении исследования соблюдался принцип добровольности и индивидуальности. На данный момент адаптированная методика мониторирования АД и ЧСС проведена у 26 пациентов из разных групп.

Подготовка пациента к исследованию включала разъяснение ему сути проводимого исследования и получение от него устного согласия, отмену медикаментозного лечения и измерение АД.

Методика проведения исследования: установка и калибровка монитора, автоматически измеряющего АД и частоту пульса; сбор анамнеза; использование опросника Роузе (если подозревается либо уже имеется стенокардия); выполнение кардиоваскулярных тестов (ортостатическая проба, включая разные положения тела лёжа (на спине, на правом и левом боках, на животе), и проба с изометрическим сокращением); оценка хронической сердечной недостаточности (ХСН) экспресс-методом [1]; применение шкалы оценки клинического состояния (ШОКС) для подкрепления результатов выше указанного метода; использование психологических методик (анкета «Прогноз 2-02», опросник Леонгарда–Шмишека, тест Спилбергер–Ханина); снятие монитора, автоматически измеряющего АД и частоту пульса. Для повышения информативности данная методика подкрепляется однократными измерениями АД по часам: 09⁰⁰, 12⁰⁰, 15⁰⁰, 18⁰⁰, 21⁰⁰.

При программировании аппарата частота измерения АД и пульса устанавливается максимальная — 1 раз в 3 минуты. Это необходимо для получения наиболее информативных данных о динамике АД и частоты сердечных сокращений (ЧСС), так как сроки мониторингования сжаты (2–3 часа), и пациент в это же время выполняет ряд тестов, в связи с чем данные показатели могут изменяться очень динамично. Если же необходимо измерение АД и ЧСС в данный момент времени, а аппарат этого не делает, то он запускается через функциональную кнопку.

Достоинствами кардиоваскулярных тестов является простота и неинвазивность. При помощи них можно объективно диагностировать влияние симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) на деятельность сердца. Суть тестов заключается в реакции организма человека на стандартизированные стимулы (кардиоваскулярные пробы) с вычислением показателей вегетативной реактивности.

Для того чтобы отразить физическую активность пациента на получаемых данных, наиболее рационально использовать адаптированный тест оценки дистанции шестиминутной ходьбы. В этом случае мы не просто нагружаем пациента физически, но и получаем данные о функциональном классе ХСН, что необходимо знать пациенту, а также врачу для установки полноценного клинического диагноза.

Ввиду индивидуально-психологических особенностей у лиц, содержащихся под стражей, таких как акцентуации характера, высокий уровень тревожности, низкая нервно-психическая устойчивость к стрессу, могут возникнуть устойчивые формы социально-психической дезадаптации, которые к тому же будут мешать пациенту и доктору бороться с существующей патологией. Люди, заключённые под стражу, с отдельными акцен-

туациями характера составляют группу повышенного риска вероятности отклонения поведения и развития расстройств личности. Эти состояния усугубляются при наличии другой патологии (кардиологической в данном исследовании). В результате для успешного лечения данной категории пациентов необходима оценка их психического состояния. Поэтому используются следующие психологические методики: анкета «Прогноз-2-02», опросник Леонгарда–Шмишека, тест Спилбергера–Ханина.

Анкета «Прогноз-2-02» предназначена для определения уровня нервно-психической устойчивости к стрессу у лиц, заключённых под стражу, и позволяет оценить вероятность возникновения у них нервно-психических срывов.

Опросник Леонгарда–Шмишека предназначен для диагностики акцентуированных свойств личности, определения типа акцентуаций.

Тест Спилбергера–Ханина позволяет измерять тревожность как связанную с конкретной внешней ситуацией (ситуативную), так и являющуюся стабильным свойством личности (личностную). Тревожность обычно повышена при нервно-психических (в данном исследовании — и при кардиологических) заболеваниях, а также у здоровых людей, переживающих последствия психической травмы.

Иногда, для уточнения данных о состоянии АД и ЧСС, необходимо проводить повторное мониторирование этих показателей у пациента. Если между исследованиями прошло мало времени, психологические методики имеет смысл поменять, чтобы исключить действия испытуемого «по шаблону» и узнать о нём больше сведений. Для этого доктору необходимо проконсультироваться с психологической службой, которая присутствует во всех подразделениях уголовно-исполнительной системы (УИС).

Результаты и обсуждение

Несмотря на небольшое количество обследованных людей можно утверждать, что адаптированная методика мониторирования АД и ЧСС оправдывает своё назначение. Во время её проведения оцениваются следующие показатели: среднее систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) АД; минимальное и максимальное САД и ДАД; индекс времени САД и ДАД; вариабельность САД и ДАД; пульсовое АД — минимальное, среднее, максимальное и вариабельность; частота пульса и индекс двойного произведения — минимальные, средние, максимальные и их вариабельность; соотношение минимального и максимального САД и ДАД с ЧСС. Данная программа имеет ряд преимуществ, которые не достигаются с помощью СМАД: постоянный контроль медицинского персонала — минимальное количество артефактов (не пережимается пневмошланг для подачи воздуха в пневмоманжету, не перекручивается и не съезжает со своего места пневмоманжета), непрерывное наблюдение за состоянием пациента, исключено повреждение монитора; оценивается психологическое состоя-

ние пациента; производится анализ влияния ВНС на сердце; определяется класс ХСН. Выделение тревоги и депрессии как основных составляющих расстройств адаптации в учреждениях УИС обусловлено их выраженными негативными социальными последствиями: тревога сковывает и порождает неадекватность и нарушения поведения, депрессия значительно ограничивает социальную активность, является причиной суицидального поведения, замкнутости и др. и часто трудна для диагностики.

Выводы

Реализация данной цели должна привести к созданию клинических рекомендаций, которые смогут повысить эффект от проводимого лечения и улучшить психологическое состояние пациента. Задача данных практических рекомендаций — помочь врачам в постановке диагноза в условиях мест лишения свободы. В этих рекомендациях будет осуществляться попытка определить алгоритм ведения пациентов, отвечающий нуждам УИС. Успех в решении вышеперечисленных проблем позволит улучшить результаты диагностики и лечения лиц, содержащихся под стражей, и предотвратить многие осложнения состояния здоровья у этих людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Губкин, С. В.* Модифицированный тест оценки ХСН / С. В. Губкин, Е. В. Лемешко, В. П. Крупенин // Военная медицина. 2009. № 2 (11). С. 124–126.
2. *Клиническое значение суточного мониторирования АД для выбора тактики лечения больных артериальной гипертензией / Ж. Д. Кобалава [и др.] // Кардиология. 1997. Т. 38. № 9. С. 98–106.*
3. *Кобалава, Ж. Д.* Мониторирование артериального давления : методические аспекты и клиническое значение / Ж. Д. Кобалава, Ю. В. Котовская. М., 1999. 28 с.
4. *Лемешко, Е. В.* Медико-психологическое обеспечение диагностики и лечения кардиологических заболеваний у лиц, заключённых под стражу/ Е. В. Лемешко, С. В. Губкин // Антикоагулянтная терапия на современном уровне : сб. науч. тр. Минск, 2010. С. 169–198.
5. *Окороков, А. Н.* Диагностика болезней внутренних органов. Т. 7. Диагностика болезней сердца и сосудов / А. Н. Окороков. М. : Мед. лит., 2003. 416 с.

Lemeshko Y.

Blood pressure (BP) monitoring of prisoners

24-hour blood pressure monitoring — measuring BP many times in definite intervals of time among outpatients and rarely — for getting 24-hour BP profile among patients in the hospital. But this method should be adapted for using in penitentiary medicine, because the psychology of a prisoner differs from the psychology of a common patient; the movements of prisoners are limited; medical staff can't always give the patient diagnostic instrument, because the prisoner can spoil it deliberately or can use it for his own purposes; there are difficulties in the truth of complaints because of simulation and aggravation; the permanent control of making doctor's prescriptions should be in the prison.

The aim of our research is adapting of 24-hour BP monitoring for using it in penitentiary medicine. The success in the decision of these problems helps us to improve the results of the diagnostics and treatment of the prisoners.

Логинова О. П.

**Уровень прокальцитонина при бактериемии различной этиологии
у онкогематологических больных**

*Гомельский государственный медицинский университет
Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека, г. Гомель*

Одной из основных причин смерти пациентов со злокачественными заболеваниями крови являются бактериальные инфекции, сепсис [3]. Своевременная диагностика бактериемий является важным моментом, определяющим выбор адекватной антимикробной терапии тяжелых инфекций, что предотвращает развитие септического шока и полиорганной недостаточности. Залогом успеха проводимой антибактериальной терапии является установление этиологии бактериемии [1].

В последние годы среди традиционных маркеров воспаления практическое значение приобрел тест на прокальцитонин (PCT) — высокочувствительный и высокоспецифичный маркер системной воспалительной реакции, позволяющий выявить степень генерализации бактериальной инфекции [1].

Как известно, у здоровых людей концентрация прокальцитонина в плазме составляет менее 0,05 нг/мл. Значения концентрации PCT более 0,5 нг/мл обычно интерпретируются как патологические, подтверждающие подозрение на септический синдром. Значения PCT от 0,5–2 нг/мл находятся в «серой зоне», в которой диагноз сепсиса нельзя поставить с уверенностью. В этих случаях рекомендуется повторить измерения через 6–24 часа, чтобы поставить точный диагноз. Уровень PCT выше 2 нг/мл с высокой вероятностью свидетельствует об инфекционном процессе с системным воспалением. Концентрация более 10 нг/мл наблюдается исключительно у пациентов с тяжелым сепсисом или септическим шоком [5].

В литературе имеются данные о применении теста на прокальцитонин в качестве дифференциально-диагностического критерия для установления этиологии бактериемии у кардиохирургических больных и о существовании различий в уровне прокальцитонина у пациентов с грамположительной и грамотрицательной инфекцией. Giamarellou и соавт. (2004), Makhoul и соавт. (2006) в исследовании показали, что при бактериемии, вызванной коагулазонегативными стафилококками, уровень PCT в крови не повышался [2]. В работе Bilikova высокие значения уровня PCT значительно

чаще (19,23 % случаев) получены при инфекции, вызванной *P. aeruginosa*, чем при инфекции, вызванной другими возбудителями (5,54 % случаев) [2].

Цель настоящей работы: оценить возможность применения теста на прокальцитонин для установления этиологии бактериемии у онкогематологических пациентов.

Материалы и методы

Обследовано 67 пациентов с онкологическими заболеваниями крови, находившихся на стационарном лечении в гематологическом отделении для взрослых ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» г. Гомель. Все пациенты имели клинико-лабораторные признаки инфекции (гипертермия, лейкоцитоз или лейкопения, увеличение ЧСС, частоты дыхания) и бактериологически подтвержденную бактериемию.

Определение уровня РСТ осуществлялось в сыворотке крови на иммунологическом анализаторе VIDAS фирмы bioMérieux (Франция). Для первичной инкубации образцов крови на стерильность использовалась автоматизированная система длительного мониторинга BacT/ALERT 3D (bioMérieux, Франция).

Статистическая обработка производилась с помощью пакета программ Statistica 6.0. С учетом результатов проверки на нормальность распределения использован непараметрический метод статистики — критерий Манн–Уитни. Различия считали достоверными при $p < 0,05$. Результаты выражали как $M \pm m$, где M — среднее значение, а m — ошибка среднего значения.

Результаты и обсуждение

Обследованные пациенты имели следующую этиологию бактериемии: 29 случаев составили бактериемии, вызванные грамотрицательными микроорганизмами (*E. coli* — 18, *A. baumannii* — 4, *P. aeruginosa* — 7), 32 — грамположительными (коагулазонегативные стафилококки — CoNS): *S. haemolyticus* — 7, *S. xylosus* — 4, *S. epidermidis* — 6, *S. capitis* — 2, *S. hominis* — 3 и *E. faecalis* — 10), 6 — грибами рода *Candida* (*C. krusei* — 2, *C. tropicalis* — 4).

Уровень прокальцитонина в сыворотке крови у обследованных пациентов составил $7,87 \pm 2,1$ нг/мл, что согласно рекомендациям Meisner [5], превышает нормальные значения РСТ более чем в 150 раз и подтверждает наличие синдрома системного воспалительного ответа ($p < 0,00046$). При этом установлено, что уровень РСТ в группе пациентов с грамотрицательной бактериемией был значительно выше, чем в группе пациентов с грамположительной бактериемией ($17,1 \pm 4,7$ и $0,58 \pm 0,17$ нг/мл соответственно, $p < 0,000001$).

Возможно, стимулятором выброса РСТ является липополисахарид клеточной стенки грамотрицательных микроорганизмов, который, как

известно, обладает мощным цитокин-индуцирующим эффектом [4]. Повышение РСТ в ответ на эндотоксин продемонстрировано в клинических исследованиях. Assicot и соавт., применяя внутривенное введение эндотоксина здоровым добровольца, установили, что уровень РСТ в сыворотке крови начинал повышаться через 3–6 часов после введения эндотоксина [4]. В исследовании Zeni и др. было показано, что уровни РСТ тесно коррелируют с уровнями TNF- α , IL-6. Повышение концентрации РСТ после стимуляции внутривенным введением бактериального эндотоксина происходит после повышения уровней TNF- α и IL-6 [6].

На следующем этапе работы мы провели сравнительный анализ содержания прокальцитонина в сыворотке крови у онкогематологических больных в зависимости от выделяемой флоры. Содержание прокальцитонина в сыворотке крови у этих пациентов приведены в табл.

Таблица

Уровень прокальцитонина в сыворотке крови больных с бактериемией различной этиологии

| Уровень РСТ (нг/мл) при различной этиологии бактериемии | | | |
|---|----------------|--|--------------------|
| грамотрицательная бактериемия | | грамположительная бактериемия | |
| Гр-неферментирующие | <i>E. coli</i> | коагулазонегативные стафилококки CoNS (n = 22) | <i>E. faecalis</i> |
| (n = 11) | (n = 18) | | (n = 10) |
| 18,5 ± 7,03 | 16,8 ± 5,75 | 0,34 ± 0,09 | 1,14 ± 0,48* |

Примечание: * — различия достоверны в группах при бактериемии, вызванной CoNS и *E. faecalis* (p < 0,03)

Как видно из таблицы, значения уровня прокальцитонина при бактериемиях, вызванных грамотрицательными неферментирующими микроорганизмами (*A. baumannii*, *P. aeruginosa*) и *E. coli* достоверно не различались (p = 0,7). В группе с грамположительной бактериемией в целом наиболее высокие значения уровня РСТ отмечались при бактериемиях, вызванных *E. faecalis* — 1,14 ± 0,48 нг/мл, тогда как при бактериемиях, вызванных CoNS, уровень РСТ практически не превышал нормальных значений и составил 0,34 ± 0,09 нг/мл, различия статистически значимы (p = 0,03). Схожие результаты получены в исследовании Белобородовой и соавт. у кардиохирургических пациентов в послеоперационном периоде. В котором продемонстрировали более высокий уровень РСТ в крови при бактериемиях, вызванных *E. faecium* (3,15 нг/мл), тогда как при бактериемиях, вызванных CoNS, уровень РСТ не превышал нормальных значений [2].

Выводы:

1. У пациентов с онкологическими заболеваниями крови при микробиологически подтвержденной бактериемии выявлено повышение уровня прокальцитонина более чем в 150 раз по сравнению с рекомендуемыми

значениями, что свидетельствует о наличии синдрома системного воспалительного ответа.

2. Установлено, что уровень прокальцитонина в группе пациентов с грамотрицательной бактериемией был статистически значимо выше, чем в группе пациентов с грамположительной бактериемией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белобородова, Н. В. Поиск «идеального» биомаркера бактериальных инфекций / Н. В. Белобородова, Д. А. Попов // Клиническая анестезиология и реаниматология. 2006. № 3. С. 30–39.

2. Белобородова, Н. В. Этиология послеоперационных бактериемий в ОРИТ : связь с уровнем прокальцитонина / Н. В. Белобородова, Т. Ю. Вострикова, Е. А. Черневская // Клиническая анестезиология и реаниматология. 2008. № 4. С. 22–27.

3. Румянцев, А. Г. Сопроводительная терапия и контроль инфекций при гематологических и онкогематологических заболеваниях : рук. для врачей / А. Г. Румянцев, А. А. Масчан, Е. В. Самочатова. М. : Медпрактика-М, 2006. 379 с.

4. High serum procalcitonin concentrations in patients with sepsis and infection / M. Assicot [et al.] // Lancet. 1993. Vol. 34. № 8844. P. 515–518.

5. Meisner, M. Procalcitonin — a new, innovative infection parameter / M. Meisner. Berlin : Brahms Diagnostica, 1996. P. 3–41.

6. Serum procalcitonin in sepsis : relation to severity and cytokines / F. Zeni [et al.] // 34th Interscience Conference of Antimicrobial Agents and Chemotherapy. 4–7 October 1994. Orlando.

Loginova O. P.

The procalcitonin level at bacteremia of different etiology in gematologists patients

The etiology of bacteremia determines the choice of adequate therapy for severe infections. Procalcitonin (PCT) is a sensitive and specific diagnostic and prognostic marker of systemic bacterial infection in hemato-oncological patients. We analyzed PCT levels and episodes of bacteremia in 67 patients. Procalcitonin concentrations were determined by VIDAS (bioMerieux, France) device. In the gram-negative bacteremia group, PCT levels were statistically significantly higher than in the gram-positive bacteremia group (17,1 and 0,58 ng/ml, respectively; $p < 0,000001$).

Матюхина Л. М., Борисова Т. С.
Антиоксидантный потенциал рационов питания воспитанников
дошкольных учреждений различного профиля
Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра гигиены детей и подростков

Обязательным условием нормального роста организма, его гармоничного физического и нервно-психического развития, поддержания высокого уровня здоровья, обеспечения устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды и способности к эффективной учебной деятельности детей является их адекватное питание [4]. На сегодняшний день вследствие разбалансированного и полидефицитного питания наблюдается так называемый «скрытый голод» за счет выраженного недостатка в рационе многих питательных веществ, витаминов, минеральных веществ, особенно обладающих антиоксидантным (АО-ным) действием. Это может быть одной из причин высокой интенсивности формирования преморбидных состояний, стойкой тенденции к росту в Республике Беларусь первичной и хронической заболеваемости, увеличения числа часто болеющих детей, а также числа детей с иммунодефицитными состояниями.

Цель работы: изучение и оценка относительного АО-ного потенциала рационов (ОАПР) питания воспитанников дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) общего и санаторного профиля.

Материалы и методы: рационы питания 203 воспитанников 2–6 лет ДОУ г. Минска.

Обеспеченность питания нутриентами, обладающими АО-ными свойствами, изучалась по средневзвешенному набору продуктов на основании оценки бухгалтерских накопительных ведомостей за месяц с использованием теоретического метода оценки фактического питания и обработкой материала в редакторе Excel, на основе которого разработана система «Расчет накопительной ДОУ». Фактическое потребление продуктов-источников АО-тов, качественная и количественная адекватность суточных рационов питания физиологическим потребностям растущего организма оценивалась в соответствии с действующими нормативными и методическими документами [1, 2].

ОАПР питания рассчитывался с помощью планиметрического метода. Для расчета ОАПР питания были отобраны показатели, относящиеся к различным группам нутриентов (жиры растительные, минеральные элементы, витамины). Выбор исследуемых нутриентов обусловлен их биологической ролью: участием в построении клеточных мембран, наличием АО-го потенциала, как прямого, так и опосредованного [3]. Изучение домашних рационов питания проводилось социологическим методом путем анкетирования родителей детей 3–6 лет (всего 203 анкеты).

Результаты и обсуждение

В ходе исследования было установлено, что нормы потребления питательных веществ в ДОО санаторного профиля, где, как правило, воспитываются дети, имеющие функциональные нарушения или хронические заболевания, не выполняются ни по одному из нутриентов (рис.).

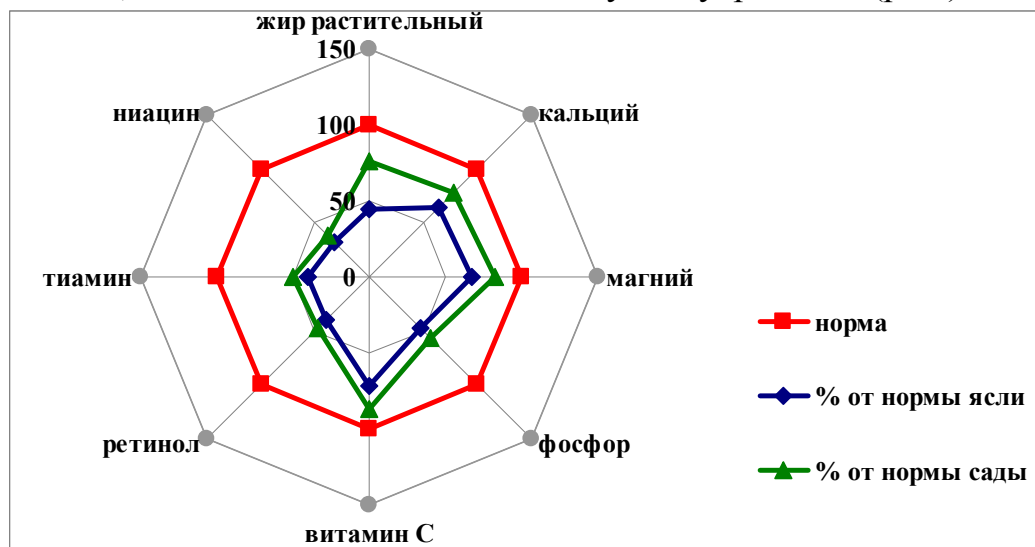


Рис. Обеспеченность рационов питания воспитанников ДОО санаторного профиля продуктами-источниками антиоксидантов (в % от нормы)

Наиболее благоприятная ситуация складывается по обеспеченности рационов питания витамином С — выполнение нормы в ясельной и садовой группах составило 71,5 и 86,92 % соответственно. Содержание всех витаминов и минеральных веществ в рационах питания детей садовых групп выше, чем в ясельных.

В ДОО общего профиля, по сравнению с санаторными, отмечается более неблагоприятная обстановка по обеспеченности рационов питания нутриентами, обладающими АО-ным действием. В питании детей как садовых, так и ясельных групп, содержание большинства нутриентов (ниацин, тиамин, ретинол, аскорбиновая кислота, фосфор, магний) не достигает 50 % от рекомендуемой нормы.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о низком ОАПР питания, как в ДОО общего, так и санаторного профилей — 16,1 и 30,4 % соответственно. Низкое содержание нутриентов, обладающих АО-ным действием при организации питания в ДОО, послужило поводом для дополнительного изучения домашнего питания.

Результаты анкетирования позволили выявить недостаточную информированность родителей об антиоксидантных свойствах пищи. Лишь 38 % респондентов владеет необходимыми знаниями о том, какие вещества являются АО-тами, каково их значение для организма. Только 26 % опрошенных относят к антиоксидантам витамин С, 20 % — витамин Е, 15 % — селен. 12 % респондентов вовсе не знают какие вещества относятся к АО-там.

Как показали исследования, рационы питания детей дошкольного возраста характеризуются низким потреблением таких продуктов-источников АО-тов, как рыба и морепродукты, овощи и фрукты, петрушка, чеснок. Рыба и морепродукты 3–4 раза в неделю присутствует у 16,1 % опрошенных, у 52,6 % — 1–2 раза в неделю, у 34,4 % — реже 1 раза в неделю. Половина респондентов (52,7 %) отмечает, что в рационе питания их детей овощи присутствуют 1–2 раза в неделю, у 26,5 % — реже 1 раза в неделю.

Имеющий место значительный дефицит овощей, фруктов, способствует недостаточному поступлению ряда антиоксидантов, необходимых для защиты организма от неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды. Наряду с алиментарным дефицитом АО-тов, лишь 45,8 % респондентов прибегает к приему витаминов и БАД, в основном осенью и зимой, 21,1 % опрошенных принимает витаминные комплексы и БАД при простуде, 9,3 % респондентов никогда не используют дополнительную витаминизации пищи, 56 % считает рацион питания ребенка достаточно обеспеченным АО-тами.

Таким образом, на основании проведенного исследования и оценки ОАПР питания воспитанников дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) общего и санаторного профиля можно сделать следующие **выводы**:

1. Питание детей, организованное на базе ДОУ общего и санаторного профилей, характеризуется низким ОАПР (16,1 и 30,4 % соответственно).

2. ОАПР питания детей ДОУ санаторного профиля в 1,9 раза выше, чем в аналогичных учреждениях общего профиля.

3. Рационы питания детей, при организации домашнего питания, характеризуются низким содержанием продуктов-источников АО-тов: рыбы и морепродуктов, овощей и фруктов, чеснока, петрушки.

4. Имеет место низкая информированность родителей об антиоксидантных свойствах пищи.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Нормы питания в дошкольных учреждениях*, утв. Постановлением Министерства образования Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства торговли Республики Беларусь от 15.09.2003 г. № 62/42/46.

2. *Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп детского населения Республики Беларусь* : инструкция по применению) № 126-1102, утв. гл. гос. сан. врачом РБ 31.12.2002 г. М-во здравоохранения Респ. Беларусь. Минск, 2002. 13 с.

3. *Уменьшение риска и содействие здоровому образу жизни* : доклад о состоянии здравоохранения в мире. Женева : ВОЗ, 2002. 240 с.

4. *Эрднеева, С. М.* Гигиеническая оценка питания детей младшего школьного возраста в семье / С. М. Эрднеева // *Образование и воспитание детей и подростков* : гигиенические проблемы. М., 2002. С. 417–419.

Matsiukhina L. M., Borisova T. S.

Antioxidative potential of children's diet in different preschool educational institutions.

As a result of research it has been established, that there is an insufficient and inadequate actual diet in different preschool educational institutions. There are low comparative antioxidative potential of diet.

Нагорнов И. В., Горохов С.С.

**Динамика течения хронических вирусных гепатитов у мужчин
призывного возраста**

*Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра военно-полевой терапии*

По последним данным статистики ВОЗ в настоящее время на земном шаре инфицировано около 170 млн человек вирусным гепатитом С (ВГС) [5]. Приблизительно у 2 млрд человек во всем мире ($\frac{1}{3}$ мировой популяции) имеются серологические маркеры HBV-инфекции (в том числе перенесенной), из них маркеры хронической инфекции — у 350 млн [4]. Не исключением является и Республика Беларусь, где также отмечен рост заболеваемости этой инфекции. По данным центра гигиены и эпидемиологии, 0,7–0,8 % «здорового населения» Республики Беларусь имеет HBsAg, 0,6–1,5 % — аHCV, что при нынешнем населении составляет около 100 и 150 тыс. человек. Анализ возрастной структуры заболевших показывает, что наиболее поражаемыми возрастными группами являются подростки и взрослые от 15 до 40 лет, их удельный вес в Республике Беларусь составляет 75 % [2].

В исходе хронического гепатита цирроз печени формируется у 5 % больных с хроническим вирусным гепатитом В (ХВГ В), у 20 % — с хроническим вирусным гепатитом С (ХВГ С) и у 50 % больных с хроническим вирусным микст гепатитом В+D (ХВГВ+D) [3]. Скорость фиброзных изменений в печеночной ткани зависит от множества факторов, в первую очередь, от природы повреждающего агента. При хроническом вирусном поражении печени обусловленном моноинфекцией вируса гепатита В у 30 % больных с умеренной степени активности от начала заражения до развития цирроза печени проходит в среднем 13 лет, при высокой степени активности этот срок сокращается до 3,5 лет [1]. При вирусном гепатите С развитие цирроза происходит в среднем за 30 лет от момента инфицирования. При этом у 33 % больных это время может сокращаться до 13 лет, а у 31 % — удлиняться до 50 и более лет [6].

Цель исследования: установить характер течения хронических гепатитов у мужчин призывного возраста и признаки характерные для гепатитов имеющих тенденцию к прогрессированию.

Задачи:

1. Исследовать динамику клинических, лабораторных данных у мужчин за 10 летний период после установления диагноза «хронический гепатит».
2. Оценить характер морфологических изменений биоптатов печени за указанный период наблюдения.
3. Выявить признаки характерные для прогрессирующих гепатитов.

Материалы и методы

Обследовано 38 человек. Первичное обследование проходило с 1996 по 2002 гг. Повторное — 2009–2010 гг. Интервал между обследованиями в среднем составил 10 лет (6–15).

Все лица не проходили этиотропного лечения, не имели сопутствующей патологии и вели преимущественно здоровый образ жизни. В употреблении алкоголя больше 30 грамм чистого этанола в сутки признались 5 пациентов, 2 пациента имели ожирение, 1 — сахарный диабет 1 типа. Ни у кого за период наблюдения не было отмечено обострения заболевания, потребовавшего госпитализации.

Первичное и повторное обследования включали: общие анализы крови, мочи, биохимические анализы (билирубин и его фракции, АЛат, АСаТ, ГГТп, ЩФ, а-амилаза, глюкоза, мочеви́на, креатинин), белковые фракции, липидный спектр, фибриноген, ПТИ. Маркеры вирусных гепатитов: HBsAg, aHBcortotal, aHBcor IgM, HBeAg/aHBe, aHCV II поколение. RW, aHCV I-II, УЗИ органов брюшной полости, ФГДС. Диагноз подтверждался пункционной биопсией печени.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием непараметрической статистики в среде Statistica 6,1.

Результаты и обсуждение

При первоначальном обследовании были установлены диагнозы: у 16 человек — вирусный гепатит С, у 16 — ВГВ, у 6 — микст гепатит В+С. При повторном обследовании у 3 пациентов с ХВГ С обнаружены маркеры ХВГ В. У 2 пациентов с ХВГ С обнаружена ВИЧ-инфекция, о которой больным не было известно.

Таблица 1

Динамика биохимической и морфологической картины хронических гепатитов

| Этиология | И обследование Ме (LQ–UQ) | II обследование Ме (LQ–UQ) | Динамика активности ΔМе |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| АЛат (Норма до 56 Ед/л) | | | |
| ХВГ В+С N = 9 | 156 (71–229,2) | 118,2 (61,5–136,2) | -37,8 |
| ХВГ В N = 16 | 47,45 (23,7–127,4) | 34,2 (23,1–46,65) | -17,8* |
| ХВГ С N = 11 | 51,4 (51,4–165) | 67,6 (41–147,6) | -21,4 |
| Всего N = 36 | 71,2 (47,4–165) | 50,8 (29,1–113,1) | -19,5* |

| Этиология | | I обследование Ме (LQ-UQ) | II обследование Ме (LQ-UQ) | Динамика активности ΔМе |
|---|--------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Индекс некрвоспалительной активности по Knodell | | | | |
| В | N = 9 | 3 (3–6) | 2 (2–8) | -1 |
| С | N = 6 | 5,5 (3–7) | 3 (3–8) | 0 |
| В+С | N = 7 | 4 (3–8) | 6 (5–9) | 2 |
| Всего | N = 22 | 5 (3–6) | 5 (2–9) | 0 |

Примечание: * — $P < 0,05$

При первичном обследовании хронические вирусные гепатиты были представлены минимальной и умеренной степенью биохимической активностью. При повторном обследовании наблюдается тенденция к снижению уровня биохимической активности, наиболее выраженная в группе с ХВГ В. Медиана уровня АЛаТ сохраняется выше нормы у групп с ХВГ В+С и ХВГ С.

Некрвоспалительная активность оценивалась в баллах по шкале Knodell. При первоначальном обследовании у 45 % пациентов была выявлена минимальная степень активности, у 50 % — слабо выраженная, 5 % — умеренная степень. Увеличение индекса гистологической активности было характерно для больных ХВГ В+С, а также у двух больных с микст инфекцией С+ВИЧ. У этих же лиц наблюдалась усиление фиброзных изменений с 0–1 до 2–3 стадии фиброза, что за интервал времени между исследованиями составляет 0,14 стадии фиброза в год. Заболевание прогрессировало у 5 больных ХВГ В+С, у 2 с микст инфекции С+ВИЧ. У остальных 2 человек с ХВГ В+С, 9 ХВГ В и 6 ХВГ С стадия фиброза осталась без изменения.

При оценке биохимических показателей у лиц с прогрессией заболевания наблюдается статистически значимо больший уровень трансаминаз АЛаТ, АСаТ и ГГТП по сравнению с группой лиц без прогрессии заболевания. Характерной особенностью хронических вирусных гепатитов с прогрессированием более значительное повышение ГГТП по сравнению с АЛаТ и АСаТ. Медиана значений уровня ГГТП выходила за рамки нормы не более чем 2 раза. У больных без прогрессирования заболевания уровень печеночных ферментов был без динамики. Что может быть использовано в качестве показателя прогрессирования ХВГ при диспансерном наблюдении.

При оценке диагностической ценности ультразвукового исследования гепатобилиарной зоны анализировались следующие признаки: косовертикальный размер печени, размер селезенки, диаметр воротной вены, диаметр селезеночной вены, гомогенность ткани печени. При анализе признаков, не отмечено, каких либо различий у лиц с прогрессированием заболевания и лиц без прогрессирования.

Признаки, характерные для прогрессирующих гепатитов

| Биохимический показатель | | С прогрессией N = 7 | Без прогрессии N = 17 |
|--|-----------------|------------------------|--------------------------|
| | | Me (LQ-UQ) | Me (LQ-UQ) |
| | | 9 (8-10,5) | 10 (7,5-12) |
| Активность ГГТП N до 61 Ед/л | I обследование | 45 (30,8-62) | 40,2 (22,05-50) |
| | II обследование | 109,2 (74,1-478)* | 41 (33,3-56,3)* |
| | Динамика | 66,5 (23,3-447,2) | 11 (-7,7-23) |
| Активность АЛАТ N до 56 Ед/л | I обследование | 194 (53,3-232) | 71 (33,5-156,4) |
| | II обследование | 126,3 (80,3-137,3)* | 44,8 (25,2-68,8)* |
| | Динамика | -56,7 (-141,9-51,7) | -18 (-69,4-6,2) |
| Активность АСаТ N до 40 Ед/л | I обследование | 83,9 (35,9-109) | 48,6 (30,7-86,4) |
| | II обследование | 104 (52,8-139)* | 32,7 (25-53,6)* |
| | Динамика | 9 (-26,8-14,5) | -8 (-41,7-6,1) |
| Уровень билирубина N до 20,5 мкмоль/л | I обследование | 12 (8,7-38,4) | 13,5 (10-20,5) |
| | II обследование | 12 (6-13) | 10 (7-14) |
| | Динамика | -4 (-25,4-4,2) | -1,25 (-10,5-1,2) |

Примечание: * — $P < 0,05$

Выводы:

1. У мужчин молодого возраста неблагоприятное течение наблюдалось в случае микст-инфицирования вирусами гепатита С+В и С+ВИЧ. Медиана скорости прогрессирования составила 0,14 стадии фиброза в год.

2. При хронических вирусных гепатитах, вызванных моноинфекцией, на протяжении 10 лет отмечается стабильное течение без прогрессирования фиброза и тенденции к повышению активности некрвоспалительного процесса.

3. У лиц с морфологическим прогрессированием хронического гепатита на протяжении 10 лет сохраняется повышенный уровень активности АЛАТ, АСаТ на фоне увеличения активности ГГТП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Подымова, С. Д. Болезни печени : рук. для врачей / С. Д. Подымова. 4-е изд., перераб. и доп. М. : Медицина, 2005. 768 с.
2. Эпидемиологическая характеристика парентеральных вирусных гепатитов в Республике Беларусь за 1996–2005 годы / Н. С. Себут [и др.] // Медико-социальные аспекты ВИЧ-инфекции, парентеральных вирусных гепатитов и инфекций, передаваемых половым путем : материалы науч.-практ. конф. Минск, 2006. С. 44–51.
3. Факторы вируса и хозяина в развитии и прогрессировании хронических вирусных гепатитов В и С / В. В. Серов [и др.] // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2006. № 4. С. 12–23.
4. EASL Clinical Practice Guidelines : Management of chronic hepatitis B // Hepatology. 2009. № 50. P. 227–242.
5. Hepatitis C / T. Poynard [et al.] // Lancet. 2003. № 362. P. 2094–2100.

6. *Natural* history of liver fibrosis progression in patients with chronic hepatitis C / T. Poynard [et al.] // The OBSVIRC, METAVIR, CLINIVIR and DOS-VIRC groups // *Lancet*. 1997. Vol. 349. P. 825–832.

Nagornov I. V., Gorochov S. S.

Dinamics in different course of chronic viral hepatitis of Army conscripts

In the article is an analysis of the results of re-examination of 38 patients with a diagnosis «chronic viral hepatitis» established 10 years ago. 24 patients underwent repeat liver biopsy. We have identified features that characterize the progressive course of chronic hepatitis in young men.

Наумович Ю. Я., Щепина Ю. В.

Разработка и применение новой современной методики оценки жевательной эффективности

*Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра ортодонтии*

Исследование функции жевания является одним из приоритетных направлений диагностики в стоматологии. На сегодняшний день объективным методом оценки функции жевания является определение жевательной эффективности. Существует большое количество методов оценки жевательной эффективности, однако основным следует признавать жевательную пробу, поскольку только она позволяет точно оценить характер измельчения продуктов после их пережевывания. В отечественной стоматологии существуют жевательные пробы по Гельману и Рубинову, это ситовые пробы, которые проводят с применением одного сита. На сегодняшний день эти пробы практически не применяются в основном из-за сложности их проведения и оценки. Так существует необходимость в разработке и внедрении новых современных подходов к проведению и анализу жевательных проб [2, 3].

Цель исследования — разработка и апробация жевательной пробы для оценки жевательной эффективности при различных аномалиях зубочелюстной системы.

Материалы и методы

Оценка жевательной эффективности проводилась с помощью разработанной нами жевательной пробы, которая является современной альтернативой трудоемким ситовым методам. Проба включает оригинальный способ приготовления тестового материала, новую методику сбора данных для исследования и высокоточный, детальный компьютерный анализ частиц тестового материала. Жевательная проба проводилась с использовани-

ем силиконового оттискового материала С-типа «Zetaplus» (Zhermack), 0 тип вязкости по ISO. Перед проведением пробы изготавливали необходимое количество таблеток тестового материала, для этого силиконовый материал смешивали, строго придерживаясь инструкции, и помещали в специальный шаблон в пластичном состоянии. После полимеризации оттисковой массы получали таблетки заданной формы и размера (диаметр 16мм, высота 6 мм), проводили их антисептическую обработку и упаковывали в стерильную бумагу по 2 штуки. Одновременно с использованием шаблона можно изготовить 21 таблетку материала.

Для проведения жевательной пробы каждого обследуемого просили измельчить 2 таблетки тестового материала 20-ю жевательными движениями с интервалом 1 мин, время жевания фиксировалось секундомером. После прекращения жевания содержимое полости рта эвакуировали на бумажный фильтр и промывали. Материал высушивали, после чего высушенные частицы высыпали на листок черного картона и дисперсно распределяли с помощью кисточки, затем приступали к обработке полученных данных.

Этапы обработки разжеванных частиц тестового материала включают:

1. Получение фотографии тестового материала и ее сохранение в цифровом виде. Съемку материала необходимо приводить в светлое время суток со вспышкой с применением штатива, зафиксированного на расстоянии 1 м от объекта исследования под небольшим углом. Для возможности расчета линейного искажения частиц тестового материала и перевода размеров частиц в метрическую систему измерения в будущем графическом файле возле листка картона кладут линейку. Далее фотографию переносят в компьютер.

2. Обработку частиц тестового материала с помощью специального программного обеспечения, которая включает следующие этапы:

- 2.1. Бинаризация изображения;

- 2.2. Сегментация изображения;

- 2.3. Определение площади каждой частицы;

- 2.4. Вычисление основных характеристик тестового материала: медианы, максимального и среднего размера частиц материала, диаграммы распределения частиц (общая площадь частиц определенных размеров: до 0,2; 0,5; 1; 2; 4; 8; 15; 30; 60; 120; 250 и более 250 мм²).

Предложенная нами жевательная проба применена при исследовании жевательной эффективности у 172 школьников мужского пола 10–11 классов средних школ № 76, 80, 176 г. Минска. На каждого школьника была оформлена карта обследования, в которой помимо основных диагностических аспектов определялись индексы IOTN, ICON, данные измерения пробы по Агапову [1, 4].

Результаты и обсуждение

В виду большого разнообразия форм зубочелюстных аномалий среди обследованных, интерпретацию полученных результатов было решено проводить с учетом разделения их на группы по классам нуждаемости в ортодонтическом лечении по IOTN и степеням сложности предстоящего ортодонтического лечения по ICON.

В табл. 1 представлены средние значения медиан частиц тестового материала, полученные при проведении жевательной пробы, для каждого класса нуждаемости в ортодонтическом лечении по IOTN.

Таблица 1

Размеры частиц тестового материала в зависимости от класса IOTN

| IOTN | Кол-во наблюдений | Среднее значение медианы (S_{50}) частиц | SD (среднее квадратичное отклонение) | SE (ошибка репрезентативности) |
|-----------|-------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| I класс | 53 | 19,48 | $\pm 7,90$ | $\pm 1,08$ |
| II класс | 64 | 20,57 | $\pm 11,80$ | $\pm 1,47$ |
| III класс | 44 | 21,85 | $\pm 10,39$ | $\pm 1,57$ |
| IV класс | 10 | 24,04 | $\pm 10,68$ | $\pm 2,95$ |
| V класс | 1 | – | – | – |

Из табличных данных видно, что среднее значение медианы частиц тестового материала возрастает с увеличением класса нуждаемости в ортодонтическом лечении по IOTN.

Табл. 2 демонстрирует средние значения медиан частиц тестового материала для каждой степени сложности предстоящего лечения по ICON.

Таблица 2

Размеры частиц тестового материала в зависимости от сложности лечения по ICON

| Степень сложности лечения по ICON | Кол-во наблюдений | Среднее значение медианы (S_{50}) частиц | SD (среднее квадратичное отклонение) | SE (ошибка репрезентативности) |
|-----------------------------------|-------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| Легкая | 106 | 19,53 | $\pm 9,27$ | $\pm 0,90$ |
| Умеренная | 39 | 23,50 | $\pm 12,38$ | $\pm 1,98$ |
| Средняя | 19 | 23,89 | $\pm 9,60$ | $\pm 2,26$ |
| Тяжелая | 8 | 25,0 | $\pm 11,65$ | $\pm 4,41$ |
| Очень тяжелая | – | – | – | – |

Из табличных данных видно, что среднее значение медианы частиц тестового материала увеличивается с увеличением степени сложности лечения по индексу ICON.

Выводы

Разработанная жевательная проба отличается высокой информативностью, проста в применении, не трудоемка, обеспечивает возможность длительного хранения информации и высокую точность анализа частиц тестового материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корхова, Н. В. Индексная оценка нуждаемости, сложности и результата ортодонтического лечения / Н. В. Корхова, Ю. Я. Наумович // Стом. журн. 2009. № 1. С. 47–51.
2. Токаревич, И. В. Современные методики оценки функции жевания / И. В. Токаревич, Ю. Я. Наумович // Современная стоматология. 2009. № 3–4. С. 14–19.
3. Bilt, A. Human oral function: a review / A. Bilt // Braz. J. Oral Sci. 2002. Vol. 1. № 1.
4. Fox, N. A. A comparison of the Index of Complexity Outcome and Need (IOTN) with the Peer Assessment Rating (PAR) and the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) / N. A. Fox, C. Daniels, T. A. Gilgrass // British Dental J. 2002. Vol. 193. № 4. P. 225–230.

Naumovich Y. Y., Shchepina Y. V.

Development and use of new modern method of masticatory efficiency assessment

Chewing test is still staying the most important and accurate method of the estimation of masticatory efficiency. Therefore development of new modern methods of conducting chewing test and analyzing their results is a priority in dental diagnostic. Developed chewing test is an alternative to labor-intensive fractional sieving methods. Calculation of median particle size distribution of test material in different groups of malocclusion was carried out.

Пахомова Ю. Н.

Фрагмент концептуальной картины мира «Здоровье», смоделированный в русскоязычной прессе Беларуси *Белорусский государственный медицинский университет* *Кафедра белорусского и русского языков*

Моделирование — это формальное описание предметов, их свойств и отношений, ставящее своей задачей максимально удобное ориентирование субъекта в мире и, по возможности, управление им [6, с. 67]. Моделирование картины мира человека — это одна из задач СМИ. Белорусские периодические издания на русском языке воздействуют на белорусских читателей, моделируя их картину мира. Рассмотрим моделирование фрагмента концептуальной картины мира «Здоровье» на материале многотиражных белорусских газет «Советская Белоруссия», «Антенна», «Свободные новости «плюс».

В данной работе представлено моделирование фрагмента «Здоровье» по результатам исследования статей на эту тему только за осенний период 2009 г., выявлены ключевые слова и проанализированы синтаксические конструкции в заголовках.

Следует отметить, что выбор фрагмента концептуальной картины мира для анализа соответствует теме, которая вышла на первое место по количеству статей, возможно, потому, что в осенне-зимний период иммунитет человека ослаблен и организм подвержен атаке вирусных инфекций.

Осенью 2009 г. было опубликовано много статей, связанных с распространением и профилактикой гриппа, но оказалось, что исследуемые издания по-разному преподносят читателю информацию и, соответственно, по-разному пытаются отразить модели восприятия информации. «Антенна» использует психологическую тактику успокаивания читателя, вселяет в него уверенность и оптимизм, уверяя, что причин для беспокойства не возникнет, если следовать простым правилам своевременной профилактики болезни. *Со всех сторон нас пугают гриппом. А страшен ли он на самом деле? И как уберечься от его вирусов?* [3, № 48]; *Иммунный ответ* [3, № 49]. В статьях *Большое свинство; Эпидемия гриппа: правила безопасности*; [3, № 48] речь уже идет именно о свином гриппе, но заголовки, играя семантикой слов (свиной, свинство) и напоминая сказки малышам на ночь, оформлены таким образом, что можно представить, будто болезнь совершает подлость, низкий поступок, превращаясь в эпидемию. Заболеваемость носит глобальный характер и невозможно скрыть тот факт, что проблема затронула и союзное государство. Однако в «Антенне» взгляд на проблему обозначен издали: *Маски-шоу. Ведущие программы «Доброе утро, Россия!» появились в эфире в ... повязках* [3, № 48].

Наиболее концептуально тема заболеваемости гриппом представлена в «Советской Белоруссии». Можно проследить логическую цепочку выстраивания информации по номерам газеты. Первые статьи о вирусе направлены на применение профилактических мер, с целью предотвращения заболеваемости: *Вирусы А, В и азбука здоровья* [4, № 175]; *Как уберечься от гриппа* [4, № 197]. В ряде следующих статей наблюдается динамика распространения вируса, наделение его свойствами одушевленного существа, как в национальной картине мира, что выражается присутствием метафор в заголовках статей: *Вирус заигрался* [4, № 201]; *Вирус сорвался с цепи* [4, № 208]. Далее следуют статьи, названия и содержание которых свидетельствуют о том, что волна заболеваемости пошла на спад, но расслабляться не стоит. Предлагаются советы отечественных и зарубежных специалистов по лечению гриппа, подчеркивается, что необходимо следовать рекомендациям врачей, а также проявлять сознательность, пытаться уберечь себя и своих близких от болезни, и не злоупотреблять самолечением: *Градус вредного напряжения; Штамм на штамме; На врача надейся, но сам не плошай* [4, № 209]; *Профилактика по-китайски* [4, № 210].

Наконец, «Свободные новости «плюс» представляют самую реальную картину заболеваемости в стране: в статьях, касающихся распространения вируса, грипп представлен словосочетанием *свиной грипп*, а также отмече-

ны последствия тяжелых случаев заболеваемости: *Свиной грипп маскируют?* [5, № 43]; *Жертва № 1 гриппа А(N1H1)* [5, № 44].

Среди ключевых слов, относящихся к гриппу, в рассмотренных газетах лидируют слова *грипп, вирус, заболеваемость, штамм, жертва* и словосочетание *свиной грипп*. Они наиболее часто употребляются не только в заголовках статей, но и в самих статьях. По частоте употребления лидируют также слова *иммунитет, здоровье, профилактика, безопасность (безопасный), марлевые повязки*. Не удивительно, что эти слова преобладают, т. к. множество рекомендаций по сохранению организма от заболеваемости связано с защитой иммунитета. Можно отметить целый ряд антонимических употреблений: *крепкий/ослабленный иммунитет, хорошее/плохое здоровье, обеспечивает безопасность/не является безопасным, марлевые повязки защищают/не предохраняют*.

В связи с тем, что осенью 2009 г. белорусские специалисты наблюдали подъем заболеваемости гриппом в Беларуси, проблема выбора лекарств стала особенно актуальной. Особое внимание этому вопросу уделяет «Советская Белоруссия», читатели которой присылают в редакцию вопросы, обращенные к специалистам, о выборе и приеме лекарств. В газетных статьях были также представлены рекомендации по выбору средств лечения с учетом возрастных групп: *Лекарства для пожилых* [4, № 167]. Кроме того, под предлогом полезных рекомендаций врачей активно рекламируются некоторые лекарственные средства: *То, что доктор прописал* [4, № 198]. Осенью остро стоял вопрос: принимать импортные лекарства или сделать выбор в пользу отечественных. Этому вопросу посвящена статья *Аптекаам прописывают лекарство* [4, № 201]. Что касается применения лекарственных средств, то читателей «Антенны» заинтересовала проблема возникновения аллергии на некоторые препараты: *Иммунный ответ* [3, № 49].

Ряд ключевых слов в рамках данной тематики: *лекарство, лечить*, синонимы *врач, доктор* и антоним к данным синонимам *больной*. Если слова *лекарство* и *лечить* имеют прямые ассоциации как со словом *врач*, так и со словом *больной*, то слово *пожилой* можно отнести к ассоциациям только со словом *больной*. Часто употребляется глагол *прописать* в прямом и переносном значениях. К примеру: *То, что доктор прописал* и *Аптекаам прописывают лекарство*.

Тематика газетных статей за осенний период не ограничилась рассмотренной проблемой эпидемии гриппа, которая волновала Беларусь, но также имела размеры мирового масштаба. К доминантным можно отнести темы статей, которые формируют картину мира только жителей Беларуси. К таким относится тема неправильного питания. Эта тема актуальна, т. к. многие белорусы затрачивают немало усилий и материальных средств, чтобы иметь стройную фигуру. Как прототип (по Э. Рош, лучший образец, которому должен соответствовать белорус) каждый день с телеэкранов,

страниц газет и журналов на нас смотрят люди с идеальной внешностью. Согласно современным тенденциям выглядеть необходимо так же идеально, как телезвезды.

Формируя концептуальную картину мира белоруса, журналисты подчеркивают, что, одним из способов достижения заветной цели является соблюдение режима питания. Повышенное внимание к нежелательным последствиям несоблюдения режима питания отражено в газетных статьях «Советской Белоруссии» и «Антенны», проводятся Интернет-конференции с диетологами. Например, в статье под названием *Вес взят!* [4, № 178] подчеркивается, каких рекомендаций следует придерживаться, чтобы стать стройным и почувствовать себя счастливым. В статьях представлены рецепты специалистов и людей, готовых поделиться собственным удачным опытом похудения. Название статьи *Рецепт вкусной и здоровой пищи* [4, № 178] позволяет думать, что сбалансированное питание сегодня не обязательно является невкусным, что подчеркнуто однородными членами *вкусный и здоровый*. Сегодня люди по-другому стали представлять себе вкусную пищу, которая на самом деле является здоровой и направлена на сохранение стройной фигуры, в отличие от «Книги о вкусной и здоровой пище» 1977 г., вышедшей в свет 40 лет назад. О вреде фастфуда можно прочитать в «Антенне»: *Кушать подано!* и *Горячая десятка «вредных» продуктов* [3, № 50].

Концептуально использование тавтологии в названии статьи *Масло масляное* [4, № 193]. Речь в статье идет о правильном употреблении в пищу растительного и сливочного масел. Также концептуально название статьи *Бульбаиш* [4, № 212], потому что слово давно стало брендом и белорусская продукция под таким названием завоевала престижные награды на выставках «Продэкспо».

О пользе некоторых продуктов питания рассказывают статьи *Узнайте 7 способов улучшить обмен веществ!* [3, № 45]. *Где искать нужные минералы?* [4, № 201]; *Кому нужны ферменты?* [4, № 197]. *От каких болезней лечит арбуз? Как выбирать эти полезные ягоды? И где их лучше покупать?* [3, № 39].

Часть фрагмента концептуальной картины мира «Здоровье», отвечающая на вопрос, как питаться жителю Беларуси, представляется журналистам очень важной. Они уделяют этому вопросу большое внимание и стараются преодолеть некоторые сложившиеся стереотипы. Прототипом белоруса они хотят видеть подтянутого человека в хорошей физической форме, сохранить которую поможет не только соблюдение режима питания, но и занятия спортом. Вопросу положительного влияния физических нагрузок на состояние здоровья человека посвящены статьи *Быть в хорошей форме — и модно, и полезно. Но как ее поддерживать?* «Антенна»

развевает 7 мифов о спорте и фитнесе [3, № 40], а также *Йога для плоского живота* [4, № 179]. Ключевые понятия: *йога, спорт, фитнес*.

По мнению журналистов «Советской Белоруссии», сохранить белорусу молодость, красоту и здоровье позволит и посещение сауны и бани, которые концептуализируются в газетных статьях как средства релаксации, особенно в сочетании с массажем. Количество SPA-салонов в Беларуси увеличивается так же, как и число желающих оздоровиться при помощи массажа и сауны. Подробнее о том, «как правильно сочетать массаж и баню», «какая баня — русская или финская — лучше для здоровья», «правда ли, что баню нельзя посещать при гипертиреозе?» можно прочитать в статье *Без рецепта. Как правильно посещать баню?* [4, № 168].

Занятия спортом позволяют человеку быть бодрым, а посещения SPA-комплексов — расслабиться. Эти мероприятия направлены на оздоровление как тела, так и души человека. Давно принято считать, что все болезни человека от нервов, значит, не удивительно, что одной из концептуальных проблем сегодня является такое последствие воздействия окружающей среды на организм человека, как стресс. О стрессе рассказывается в газетных статьях «Антенны» и «Советской Белоруссии». Авторы статей парируют жалобы читателей на недомогания, осеннюю хандру, депрессию и связывают борьбу за здоровый образ жизни с занятиями спортом. В статье *Кому дышать нелегко* подчеркивается, что «мы задыхаемся от стрессов» [4, № 181]. О том, что «этот ноябрь стал самым пасмурным за 120 лет — всю историю метеонаблюдений» и как спастись от сезонной депрессии рассказывает автор статьи «Человек настроения» [3, № 50]. А раздел выпуска «Антенны» о здоровье посвящен стоун-терапии, которая «поможет и расслабиться, и взбодриться» [3, № 38] даже в домашних условиях.

Самые частотные ключевые слова, связанные с проблемой стресса следующие: *стресс, депрессия, хандра, расслабляться*, а также ключевые понятия, которые представляют панацею от стресса: *йога, спорт, фитнес*.

Помимо того, что белорусу рекомендуется следить за своим физическим и психическим здоровьем, он также должен заботиться о своем внешнем виде в рамках рассматриваемого фрагмента «Здоровье», т. е. о состоянии кожи лица и тела. Авторы газетных статей призывают следить за кожей, используя натуральную косметику для всех возрастов, и не рекомендуют прибегать к пластической хирургии, если в этом нет особой необходимости. Все процедуры по сохранению молодости и красоты должны, в первую очередь, приносить пользу здоровью, а не вредить ему.

Белорусских женщин интересуют вопросы омоложения тем больше, чем больше эта тема подвержена обсуждению в повседневном общении и СМИ. «Чтобы продлить молодость женщинам, придумали антивозрастную косметику. Вокруг нее возникло много слухов. Справедливы ли они?» [3, № 39]. Вопросу, связанному с проблемами омоложения и необходимо-

стью использования ночного крема в 25-летнем возрасте посвящены статьи в выпуске газеты «Антенны» № 39 в рубрике «Косметика недели» и в выпуске № 47 под названием *На ночь глядя* [3, № 47]. У популярной музыкальной российской группы «Високосный год» в песне «Метро» есть такие строки: «Наши матери в шлемах и латах бьются в кровь о железную старость». Эти строки не преувеличение, если учитывать, что все больший интерес у жительниц Беларуси вызывает область пластической хирургии, развивающаяся стремительными темпами и вызывающая спрос у представительниц различных возрастных категорий *Ошибочка вышла?* (о ляпах пластических хирургов) [4, № 168].

Проблемы, связанные с дефектами кожи, волнуют многих читателей «Советской Белоруссии». Причинами возникновения этих проблем являются не только последствия несоблюдения режима питания: *Прыщи на коже — нам негоже!* [4, №167], но и стремление белорусов к эстетике внешнего облика: *Темная сторона солнца* (о пигментных пятнах и их отбеливании) [4, № 189]; *Как часто можно посещать солярий?*; *Когда лучше избавиться от веснушек?* [4, № 173]; а также более сложные формы заболеваний, к которым могут привести проблемы, связанные с кожей: *Опасно ли большое количество родинок?*; *Рак кожи* [4, № 173].

Названия данных газетных статей оформлены в виде вопросительных (по цели высказывания) и восклицательных (по эмоциональной окраске) предложений. Такое оформление может свидетельствовать, что содержание статей направлено на чувства и эмоции читателей.

Рассмотрев газетные статьи только за осенний период 2009 г., мы можем констатировать, что, по мнению белорусских журналистов, во фрагменте «Здоровье» концептуальным является формирование представления у жителей Беларуси о здоровом образе жизни. Прототипом современного белоруса авторы статей видят человека, активно занимающегося спортом, правильно питающегося, позволяющего своему организму отдыхать и расслабляться, избегая перегрузок и, как следствие, стрессов, ухаживающего за собой без вреда для здоровья и не прибегающего к помощи пластических хирургов.

Что касается болезней, то внимание журналистов было сконцентрировано, в первую очередь, на эпидемии гриппа, но также и на тех проблемах, которые больше всего волнуют жителей Беларуси. К ним относятся заболевания сердечно-сосудистой системы *Больше и лучше!* [4, № 181]; *Будьте здоровы ...* [4, № 173]; *7 легенд о сердце* [4, № 197], щитовидной железы *Злой, потому что больной* [4, № 172]; *Бережем щитовидку!* [3, № 49], позвоночника *Внутренний стержень* [3, № 47]; состояние артериального давления *Тонометр-герой дня!* [4, № 179], органов зрения, слуха *Ухо, горло — SOS!* [4, № 200]; *Уравнение с «минусом» и «плюсом». Задача для офтальмолога: линзы или очки?* [4, № 186]; *Взгляд вампира. Глаза очень*

быстро утомляются и воспаляются... [4, № 189]; дистония *Дистония: проблема-маска или диагноз-отмазка?* [4, № 177]; ревматоидный артрит *Знакомый незнакомец. Ревматоидный артрит: и вечный бой!* [4, № 176], лечение простатита *Приглашает «Домашний доктор»* [4, № 171], рак молочной железы *Диагноз — не приговор* [4, № 199], фобии *Не бойся — я с тобой* [4, № 203], опасности мобильной связи для здоровья *Вне зоны доступа* [4, № 209]. Корреспонденты отдельно акцентировали внимание на демографической ситуации в стране, которая является актуальной не только в Беларуси: *Рожайте на здоровье!* [4, № 196]; *Как удержать демографическую планку* [4, № 223].

Интересно отметить, что в заглавиях тех газетных статей о здоровье, в которых даются конкретные рекомендации специалистов по пунктам, сами пункты представляют собой сакральное число 7, например, *7 способов улучшить обмен веществ!* [3, № 45], *«Антенна» развеивает 7 мифов о спорте и фитнесе* [3, № 40], *7 легенд о сердце* [4, № 197]. Число 7 упоминается в заглавиях «Антенны» и «Советской Белоруссии».

Если рассматривать ряд наиболее частотных ключевых понятий по всему перечню статей о здоровье из представленных периодических изданий за осенний период 2009 г., то он будет выглядеть таким образом: *грипп, вирус, эпидемия, иммунный, профилактика, врач, доктор, аптека, лекарства, аспирин, полезный, здоровый, болезни, аллергия, операция, обмен веществ, стресс, спорт, фитнес, йога, расслабляться.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнова, Н. Д. Язык и мир человека / Н. Д. Арутюнова. М. : Яз. рус. культуры : Кошелев, 1999. 895 с.
2. Архипов, И. К. Картина мира, живой язык и классификации его системы / И. К. Архипов // Вопросы романо-германской филологии / Пятигор. гос. пед. ин-т иностр. яз., 1994. С. 3–7.
3. Газета «Антенна», № 38–50.
4. Газета «Советская Белоруссия», № 167–223.
5. Газета «Свободные новости «плюс», № 36–46.
6. Прохоров, Ю. Е. В поисках концепта / Ю. Е. Прохоров. М. : Флинта : Наука, 2008. 176 с.

Pakhomova Y. N.

Fragment of conceptual picture of the world «health», that is modeled under the influence of Russian language press, published in Belarus

The way in which the fragment «health» of the Belarusian's conceptual picture of the world is modeled under the influence of Russian language press, published in Belarus, is considered in this article. It is defined in which of the newspapers analyzed the questions, attributed to health, are presented more conceptually. It is stated how, according to Belarusian journalists' opinion, the prototype of a modern Belarusian man is formed, and how an average Bela-

rusian's view on healthy way of life is being formed under the influence of mass-media.

**1Петрова Е. Б., 2Молочников М. Г., 2Прибыльская В. В.
Рентгеновский метод денситометрии (idxa) в изучении регионарных
особенностей распределения жировой ткани у пациентов
с постинфарктным кардиосклерозом**

¹ *Белорусский государственный медицинский университет
3-я кафедра внутренних болезней*

² *Минский консультационно-диагностический центр*

Ежегодно в развитых странах от ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений умирает более 1 млн. человек. Пациенты с одним или совокупностью нескольких компонентов метаболического синдрома (МС) представляют группу высокого риска развития патологии сердечно-сосудистой системы (ССС) [1–3]. Значимым, но не всегда адекватно оцениваемым врачами и пациентами компонентом МС выступает абдоминальное ожирение, по данным ряда авторов являющееся инициатором процессов системного воспаления, гиперкоагуляции, фибринолиза, развития эндотелиальной дисфункции и атеросклеротического повреждения сосудистого русла [1, 3]. В течение последних лет активно дискутируется вопрос влияния антропометрических показателей и индексов на кардиометаболический риск, поиск достоверных, экономически доступных методов оценки регионарных особенностей распределения жировых отложений.

Индекс Кетле (ИМТ) = вес (кг) / рост (м²) — наиболее часто используемый критерий, отражающий степень ожирения, а распределение жира в организме, по мнению некоторых авторов, существенного влияния на кардиометаболический риск не оказывает [4]. Согласно другой точке зрения, размер окружности талии (ОТ) у мужчин более 90 см и более 84 см у женщин выступает независимым признаком абдоминального ожирения и наиболее достоверно коррелирует с секреторной активностью жировой ткани и риском развития ССЗ [1, 2]. Однако, у тучных людей распределение подкожно-жировой клетчатки в целом по всему организму выше и измерение одной только ОТ недостаточно для оценки риска развития патологии ССС. В пользу висцерального ожирения, согласно многочисленным исследованиям связанного с повышенным риском развития инфаркта миокарда (ИМ) [3], говорит смещение отношения окружности талии к окружности бедер (индекса ОТ/ОБ) >0,9 у мужчин и >0,8 у женщин.

В основе метода **iDXA (dual energy x-ray absorptiometry)** лежит различное поглощение тканями рентгеновского излучения. Наличие двух энергетических областей в спектре излучения позволяет рассчитывать со-

став тела по параметрам массы костной (BMC), жировой ткани (fat mass) и тощей массы (lean body mass). Благодаря особенностям коллимации луча и мощности излучения, особенности сканирования метод iDXA дает невысокую лучевую нагрузку (0,4uGy) на пациента и врача, обладает высокой достоверностью измерений, хорошей воспроизводимостью, экономической доступностью [5], и многими исследователями признается в качестве критерия для оценки точности других методов анализа композиции тела. Продолжительность измерения — 10 минут.

Лидирующую позицию в структуре инвалидизации и смертности пациентов с абдоминальным ожирением и МС занимает ИМ с зубцом Q.

Цель исследования: оценить объем и особенности регионарного распределения жировой ткани у пациентов перенесших крупноочаговый ИМ, влияние ожирения на класс тяжести заболевания, атеросклеротическое поражение коронарного русла, прогноз 10-летнего риска смерти от ССЗ (согласно шкале Score).

Материалы и методы

Проанализированы клинико-антропометрические и лабораторные показатели, наличие вредных привычек у 60 пациентов в возрасте от 40 до 65 лет, перенесших ИМ с зубцом Q. Для оценки состояния коронарного русла выполнялась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастированием коронарных артерий Йогексомом 350, по данным сравнительных исследований практически сопоставимая по информативности в диагностике гемодинамически значимых стенозов с селективной коронароангиографией. Оценка регионарного распределения жировой ткани проводилась с помощью метода iDXA с использованием программы Body Composition на денситометре «Prodigy Lunar» фирмы General Electric Medical Systems (США) с оценкой трендов Android, A/G Ratio, Legs/Total, (Arms + Legs)/Total. Обработка результатов выполнялась на персональной ЭВМ с использованием статистических пакетов Excel и Statistica 6.0. Полученные данные интерпретировались как достоверные, а различия между показателями считались значимыми при величине безошибочного прогноза равной или больше 95 % ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

Обследовано 60 пациентов (53 мужчины и 7 женщин). Из них у 45 больных (40 мужчин и 5 женщин) выявлен абдоминальный тип ожирения (у мужчин: ОТ > 94 см, ОТ/ОБ > 0,9; у женщин: ОТ > 80 см, ОТ/ОБ > 0,85) и ИМТ > 25,0. Группу сравнения составили 15 пациентов: 13 мужчин и 2 женщины, перенесших крупноочаговый ИМ, не имевшие избыточного веса и абдоминального ожирения. Средний возраст больных составил $53,48 \pm 5,94$ лет. Среди пациентов основной группы курили 64,4 % ($n = 29$), в группе сравнения — 80 % ($n = 12$).

В группе пациентов с абдоминальным ожирением течение ИМ в остром периоде в 82 % случаев сопровождалось развитием осложнений: ОЛЖН — у 10 пациентов (22,2 %), фибрилляцией предсердий — у 4 человек (8,8 %), экстрасистолией — у 14 (31,1 %), нарушением проводимости — у 4 пациентов (11,4 %), у 5 больных (14,3 %) — развитием ранней постинфарктной стенокардии и соответствовало классу тяжести (КТ) 3–4 инфаркта миокарда. В группе сравнения преобладал КТ 2–3 инфаркта миокарда (60 %).

У пациентов основной группы уровень общего холестерина (ОХ) был достоверно выше, чем в группе сравнения и составил $5,2 \pm 0,15$ ммоль/л и $4,49 \pm 0,2$ ммоль/л соответственно ($p < 0,01$), а при анализе липидного спектра наблюдалось достоверное повышение фракции ЛПНП ($3,54 \pm 0,14$ ммоль/л в основной группе и $2,86 \pm 0,17$ ммоль/л в группе сравнения, $p < 0,05$), ЛПОНП ($0,64 \pm 0,03$ ммоль/л и $2,86 \pm 0,17$ ммоль/л соответственно, $p < 0,01$). Уровень глюкозы $> 5,6$ ммоль/л определялся у 35,5 % пациентов с абдоминальным ожирением ($n = 16$) и 13,3 % ($n = 2$) в группе сравнения. Полученные данные в очередной раз свидетельствуют о тесной связи абдоминального ожирения с нарушением углеводного и липидного обмена, высоким риском ССЗ.

В основной группе 10-летний риск смерти от ССЗ согласно шкале Score был значительно выше, чем в группе контроля и в зависимости от возраста, пола, уровня ОХ, АД и наличия вредных привычек колебался от 8 до 35 % и от 7 до 19 % соответственно.

По данным МСКТ с контрастированием коронарных артерий у пациентов с абдоминальным ожирением выявлена тенденция к более значимому по протяженности, полисосудистому атеросклеротическому поражению с формированием 1–2 гемодинамически значимых стенозов (у 60 % обследованных пациентов данной группы). В группе сравнения преобладало монососудистое поражение или отсутствие гемодинамически значимых стенозов (у 75 % обследованных пациентов).

По данным iDXA, масса жира в абдоминальной области (тренд Android) $3442 \pm 133,9$ г (в группе сравнения — $1572 \pm 135,9$ г) и соотношение (A/G Ratio) андроида и гиноидного компонентов $1,29 \pm 0,03$ (в группе сравнения — $1,07 \pm 0,05$) основной группы достоверно выше ($p < 0,05$), чем в группе контроля, что свидетельствует о преобладании абдоминального компонента жировой ткани у пациентов с острым инфарктом миокарда. Вместе с тем, у пациентов с абдоминальным ожирением наблюдались более низкие индексы (Arms + Legs)/Total (в основной группе — $0,52 \pm 0,01$, в группе сравнения — $0,65 \pm 0,04$, $p < 0,005$) и Legs/Total ($0,26 \pm 0,01$ и $0,29 \pm 0,01$ соответственно, $p < 0,001$) по сравнению с группой сравнения (табл. 2).

Таблица 2

Регионарные особенности распределения жировой ткани у больных инфарктом миокарда с зубцом Q по данным iDXA

| Параметры изучения | ИМ + абдоминальное ожирение (n = 45) | Группа сравнения (n = 15) |
|---------------------|---|------------------------------|
| Android, г | 3442 ± 133,9* | 1572 ± 135,9 |
| A/G Ratio | 1,29 ± 0,03* | 1,07 ± 0,05 |
| (Arms + Legs)/Total | 0,52 ± 0,01* | 0,65 ± 0,04 |
| Legs/Total | 0,26 ± 0,01** | 0,29 ± 0,01 |

Примечание: * — различия с показателем группы сравнения достоверны, $p < 0,05$;
** — различия с показателем группы сравнения достоверны, $p < 0,001$

Выводы:

1. Не только увеличение объема висцерального жира, но и снижение количества жировой ткани в области нижних конечностей ассоциировано с высоким кардиометаболическим риском.

2. Метод iDXA — быстрый, неинвазивный и экономически доступный метод объективной оценки регионарных особенностей распределения жировой ткани в организме пациентов, позволяющий исключить субъективный фактор в анализе влияния композиции тела на кардиометаболический риск.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Коронарный атеросклероз у лиц с метаболическим синдромом : диагностика, лечение, профилактика : метод. реком.* / Н. П. Митьковская [и др.]. Минск, 2008. 22 с.
2. *Митьковская, Н. П.* Сердце и метаболический риск / Н. П. Митьковская, Е. А. Григоренко, Л. И. Данилова. Минск : Белорусская наука, 2008. 227 с.
3. *Abdominal Obesity and the Metabolic Syndrome : Contribution to Global Cardiometabolic Risk* / J. P. Despres [et al.] // *Journal of American Heart Association*. 2008. Vol. 28. P. 1039–1049.
4. *Obesity, Regional Body Fat Distribution, and the Metabolic Syndrome in Older Men and Women* / B. H. Goodpaster [et al.] // *Arch Intern Med*. 2005. Vol. 16. P. 777–783.
5. *Resch, H.* Bone Densitometry-Methodology / H. Resch // *IOF osteoporosis diagnosis course, with densitometry certification*. 2010. P. 25–27.

Petrova E. B., Molochnikov M. G., Pribylskaya V. V.

The method dual energi X-ray absorbcionometry (iDXA) in studying regional of features of distribution of the adipose tissue at patients with.postinfarction cardiosclerosis

Authors bring up a question of correlation of anthropometrical indicators and indexes with risk of development cardiometabolic events, influence of volume and regional features of distribution of an adipose tissue by means of a method dual energy x-ray absorbcionometry (iDXA), is studied.

Прокопчик К. Г., Ринейская О. Н.
Анализ нуклеотидного состава мРНК,
кодирующих металлопротеиназу I типа (ММР-1)
Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра биоорганической химии

Матриксные металлопротеиназы (ММРs) представляют мультигенное семейство цинк-зависимых эндопептидаз (содержат Zn^{2+} в активном центре), способных расщеплять один или несколько компонентов межклеточного матрикса, — коллаген, ламинин, фибронектин, эластин, протеогликаны и др. Так, ММР-1 гидролизует коллагены I, II, III типов в нейтральной среде по связи Gly-Leu(Ile) [6]. ММРs играют важную роль в нормальных физиологических процессах: эмбрионального развития, морфогенеза и метаморфоза тканей, процессах ангиогенеза и в ряде патологических состояний (ревматоидный артрит, системная склеродермия, пародонтит, сердечно-сосудистые заболевания), а также ключевую роль в процессах инвазии и метастазирования [5]. Ранее были изучены особенности доменной 3D-структуры ММРs методами рентгеноструктурного анализа и ЯМР-спектроскопии [9], а также субстратная специфичность и процессы активации про-ММРs [10, 11]. Однако исследования по изучению эволюционных изменений ММР1 и кодирующих их генов единичны [7] и требуют дальнейшего тщательного изучения.

Целью нашей работы явился анализ нуклеотидного состава мРНК, кодирующих металлопротеиназу I типа. Для этого последовательно ставились задачи: изучить изменения общего содержания гуанина и цитозина (GC-насыщенности) в мРНК, кодирующих ММР-1, в процессе эволюции; определить зависимости GC-насыщенности отдельных положений кодона и частоты использования претерминальных кодонов (ПТК) от общей GC-насыщенности.

Материалы и методы

Объектами исследования явились взятые с сервера Национального центра биотехнологической информации www.ncbi.nlm.nih.gov нуклеотидные последовательности мРНК, кодирующие ММР-1 человека (*Homo sapiens* — H.s. (AY769434)), лошади (*Equus caballus* — E.c. (AF148882)), быка (*Bos taurus* — B.t. (NM_174112), prov.), свиньи (*Sus scrofa* — S.s. (EU722906)), кролика (*Oryctolagus cuniculus* — O.c. (NM_001171139), prov.), шпорцевой лягушки (*Xenopus laevis* — X.l. (NM_001087049), prov.), лягушки (*Xenopus tropicalis* — X.t. (BC161475)). Общая GC-насыщенность, GC-насыщенность отдельных положений кодона, содержание претерминальных кодонов (ПТК) в мРНК изучено с помощью пакета программ MEGA 4.1 (Beta 3) [8]. Полученные результаты были обработаны методами описательной статистики с помощью программы Microsoft Excel 2003.

Корреляционный анализ был проведен с использованием коэффициента Пирсона (r), достоверность различий определена по критерию Стьюдента. Данные представлены как значения \pm стандартная ошибка относительных показателей.

Результаты и обсуждение

Данные по общей GC-насыщенности, содержанию гуанина и цитозина по отдельным положениям кодонов (GC1, GC2, GC3), частоте использования ПТК представлены в таблице.

Таблица

Содержание гуанина и цитозина, претерминальных кодонов в мРНК, соответствующих ММР-1 хордовых

| Организм | Общее GC, % | GC1, % | GC2, % | GC3, % | ПТК, % |
|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| H.s. | 45,32 \pm 1,33 | 53,83 \pm 2,30 | 37,02 \pm 2,23 | 45,11 \pm 2,30 | 33,26 \pm 2,17 |
| S.s. | 45,11 \pm 1,33 | 53,19 \pm 2,30 | 36,38 \pm 2,22 | 45,74 \pm 2,30 | 29,64 \pm 2,11 |
| E.c. | 45,46 \pm 1,33 | 52,98 \pm 2,30 | 36,81 \pm 2,22 | 46,60 \pm 2,30 | 29,42 \pm 2,10 |
| B.t. | 47,23 \pm 1,33 | 52,98 \pm 2,30 | 39,57 \pm 2,26 | 49,15 \pm 2,31 | 24,31 \pm 1,98 |
| O.c. | 44,92 \pm 1,33 | 53,52 \pm 2,30 | 36,46 \pm 2,22 | 44,78 \pm 2,30 | 30,70 \pm 2,13 |
| X.l. | 43,97 \pm 1,33 | 48,82 \pm 2,31 | 37,47 \pm 2,24 | 45,61 \pm 2,30 | 33,26 \pm 2,18 |
| X.t. | 44,94 \pm 1,47 | 49,74 \pm 2,56 | 39,27 \pm 2,26 | 45,81 \pm 2,55 | 25,16 \pm 2,22 |

Установлено, что наибольшее общее GC-содержание характерно для мРНК, кодирующих ММР1 быка (47,23 \pm 1,33 %), наименьшее — для мРНК шпорцевой лягушки (43,97 \pm 1,33 %). Определено, что различия между наибольшим общим GC-содержанием мРНК (B.t.) и наименьшим общим GC-содержанием мРНК (X.l.) не являются достоверными ($p > 0,05$). Это связано с тем, что GC-насыщенность исследуемых мРНК колеблется в малых пределах. Сходно с общей GC-насыщенностью, содержание гуанина и цитозина в отдельных положениях кодона в изучаемом вариационном ряду также статистически не различаются.

Определим зависимость содержания гуанина и цитозина в каждом из положений нуклеотида в кодоне от общей GC-насыщенности мРНК, кодирующих ММР-1 (рис. 1).

При анализе этой зависимости было выявлено, что с увеличением общей GC-насыщенности наблюдается линейное возрастание содержания гуанина и цитозина во всех положениях нуклеотида в кодоне. Наибольший наклон (1,25) линии тренда характерен для значений GC3, меньший (1,08) — для тренда, построенного по значениям GC1 и наименьшее значение (0,67) соответствует зависимости содержания GC2 от общей GC-насыщенности. Таким образом, в мРНК и, следовательно, в ДНК, кодирующих ММР1, более вероятны замены в третьем положении кодона, в меньшей степени — в первом и наименее вероятны во втором. Это связано с тем, что 72 % замен по третьему положению не приводят к изменению кодируемой аминокислоты, по первому положению 5 % замен также синонимичны, а по второму

положению все замены несинонимичны [4]. Однако наклон линии тренда по значениям GC2 (1,25) свидетельствует о том, что часть замен является нейтральной, то есть не приводит к изменению функции белка. Согласно подходу, апробированному на алкогольдегидрогеназах (АДГ) класса III хордовых [3], получение графика с таким наклоном линии тренда свидетельствует об эволюционной сформированности кодируемых ММР1.

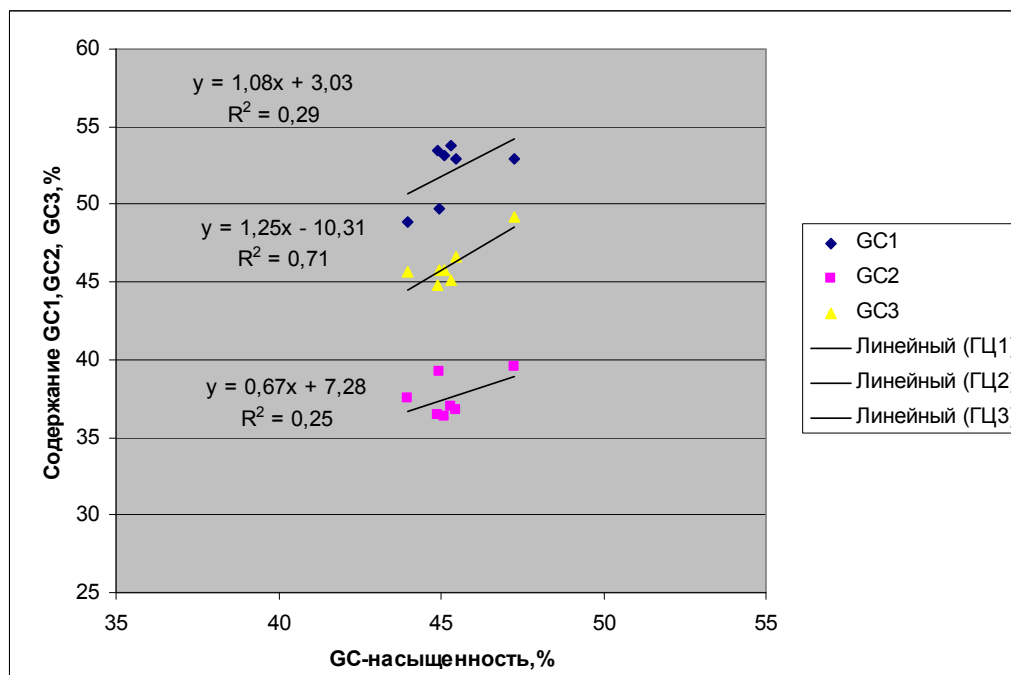


Рис. 1. Зависимость GC-содержания в отдельных положениях кодона от общей GC-насыщенности

Известно, что претерминальные кодоны могут стать терминальными в результате замены одного нуклеотида путем точечной мутации и, следовательно, прервать синтез пептидной цепочки. В исследуемых последовательностях мРНК максимальная частота встречаемости ПТК отмечена в ММР1 человека и лягушки и составляет $33,26 \pm 2,17$ %, а минимальная — в таковой быка ($24,31 \pm 1,98$ %). Однако частота использования ПТК в изученных мРНК статистически не отличается ($p > 0,05$) от теоретически ожидаемой (29,5 %), согласно стандартной таблице генетического кода.

Интерес представляет изменение содержания ПТК в процессе эволюции исследуемого фермента. В ряду от X.t. до H.s. наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение содержания ПТК (от $25,16 \pm 2,22$ % до $33,26 \pm 2,17$ %). Так, для мембраносвязанных аденилатциклаз животных [1] и бактерий [2] получена противоположная закономерность, заключающаяся в достоверном уменьшении частоты ПТК в соответствующих мРНК в процессе эволюции. На рис. 2 представлена зависимость содержания ПТК от общей GC-насыщенности в мРНК, кодирующих ММР1 хордовых.

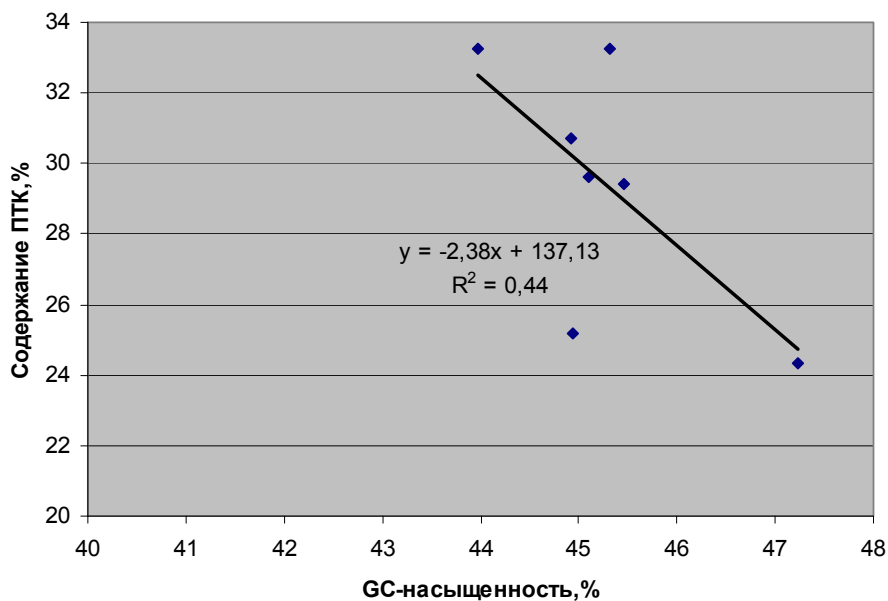


Рис. 2. Зависимость между GC-насыщенностью и содержанием претерминальных кодонов в мРНК, кодирующих MMP-1 хордовых

Установлено, что между частотой использования ПТК и общей GC-насыщенностью изученных мРНК существует достоверная обратная корреляционная связь средней силы ($r = -0,66 \pm 0,25$; $p < 0,05$); между GC3-содержанием и частотой ПТК — достоверная обратная сильная корреляционная связь ($r = -0,70 \pm 0,23$; $p < 0,05$). Таким образом, установленные зависимости (рис. 2) согласуются с таковыми для АДГ класса III хордовых [3], и свидетельствует о том, что содержание ПТК, в первую очередь, определяется GC-насыщенностью.

Выводы:

1. В процессе эволюции наблюдается достоверное увеличение частоты использования ПТК в мРНК, кодирующих MMP1. Частота использования ПТК в изученных мРНК статистически не отличается от теоретически ожидаемой согласно стандартной таблице генетического кода.

2. Найдена обратная корреляционная связь средней силы ($r = -0,66 \pm 0,25$; $p < 0,05$) между частотой использования ПТК и общей GC-насыщенностью и обратная сильная корреляционная связь ($r = -0,70 \pm 0,23$; $p < 0,05$) между частотой ПТК и GC3-содержанием в мРНК, кодирующих MMP1.

3. Анализ зависимости содержания гуанина и цитозина в отдельных положениях кодона от общей GC-насыщенности свидетельствует о том, что изучаемые мРНК кодируют эволюционно сформированные белки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барковский, Е. В. Мембранносвязанные аденилатциклазы : монография / Е. В. Барковский, О. В. Ачинович ; под общ. ред. Е. В. Барковского. Минск : БГМУ, 2005. 134 с.

2. Барковский, Е. В. Обратная зависимость между уровнем GC-насыщенности геномов бактерий и общей частотой использования в них претерминальных кодонов / Е. В. Барковский, В. В. Хрусталева // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. 2009. № 1. С. 16–20.
3. Бутвиловский, А. В. Алкогольдегидрогеназы хордовых животных : монография / А. В. Бутвиловский, Е. В. Барковский, В. Э. Бутвиловский ; под общей ред. Е. В. Барковского. Минск : БГМУ, 2007. 144 с.
4. Основные методы молекулярной эволюции : монография / А. В. Бутвиловский [и др.] ; под общей ред. Е. В. Барковского. Минск : Белпринт, 2009. 216 с.
5. Клишо, Е. В. Матриксные металлопротеиназы в онкогенезе / Е. В. Клишо, И. В. Кондакова, Е. Л. Чойнзонов // Сибирский онкологический журнал. 2003. № 2. С. 62–70.
6. Соловьева, Н. И. Основные металлопротеиназы соединительно-тканного матрикса / Н. И. Соловьева // Биоорганическая химия. 1994. Т. 20. № 2. С. 143–152.
7. Matrix metalloproteinases : structures, evolution, and diversification / I. Massova [et al.] // FASEB J. 1998. № 12. P. 1075–1095.
8. MEGA4 : Molecular Evolutionary Genetics Analysis (MEGA) software version 4.0 / K. Tamura [et al.] // Mol. Biol. Evol. 2007. Vol. 24. № 8. P. 1596–1599.
9. Murphy, G. Progress in matrix metalloproteinase research / G. Murphy, H. Nagase // Molecular Aspects of Medicine. 2008. № 29. P. 290–308.
10. Structural properties of matrix metalloproteinases / W. Bode [et al.] // Cell. Mol. Life. Sci. 1999. № 55. P. 639–652.
11. Visse, R. Matrix Metalloproteinases and Tissue inhibitors: Structure, Function, and Biochemistry / R. Visse, H. Nagase // Circ. Res. 2003. № 92. P. 827–839.

Prakopchyk K., Ryneiskaya O.

Nucleotide sequences analysis of the mRNAs encoding matrix metalloproteinase I

Total GC-content, GC-contents in the codon positions I, II, III of the investigated mRNAs and the level of preterminal codon usage (PCU) were observed. Maximum GC-content was determined for the mRNAs, encoding MMP1 of bovine B.t. ($47,23 \pm 1,33 \%$), minimum was for the mRNAs, encoding MMP1 of frog X.l. ($43,97 \pm 1,33 \%$). Reliable inverse medium correlation dependence ($r = -0,66 \pm 0,25$; $p < 0,05$) between the PCU level and the GC-content of the gene and reliable inverse strong correlation dependence ($r = -0,70 \pm 0,23$; $p < 0,05$) between the PCU level and the GC3-content of the gene were determined.

Пучинская М. В.
Прогностическое значение экспрессии белков Вах, р53, рецепторов андрогенов и нейроэндокринной дифференцировки в раке предстательной железы

Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра патологической анатомии

Рак предстательной железы (РПЖ) является одной из самых частых злокачественных опухолей у мужчин во всем мире. В структуре онкологической заболеваемости мужчин в Республике Беларусь в 2008 г. он занимал третье место, заболеваемость составляла 48,1 на 100 000 мужского населения [1]. Поэтому в настоящее время весьма актуальной является проблема поиска дополнительных критериев, в том числе морфологических, позволяющих более точно определять прогноз у пациентов после различных видов лечения. Перспективным в этом отношении является иммуногистохимическое определение в опухоли ряда маркеров. Таковыми могут быть белки регуляторы апоптоза Вах и р53, рецептор андрогенов (РА) и нейроэндокринные клетки (НЭК) простаты, так как в экспериментальных и клинических исследованиях показана возможность влияния их на многочисленные процессы, лежащие в основе возникновения и прогрессирования РПЖ [2–5].

Цель работы — изучить особенности экспрессии Вах, мутантного р53, РА и НЭК в РПЖ, связь их со степенью дифференцировки опухоли и прогностическое значение этих параметров у пациентов после радикальной простатэктомии.

Материалы и методы

Материалом для исследования послужили образцы РПЖ, полученные от 104 пациентов при операции радикальной простатэктомии. Средний возраст пациентов на момент операции составил $65,31 \pm 6,13$ лет, срок наблюдения — от 3 до 111,6 месяцев. Гистологические препараты окрашивались гематоксилином и эозином для определения гистологического типа опухоли и степени дифференцировки по системе Глисона, а также иммуногистохимически с использованием антител к Вах, р53, РА и хромогранину А как маркеру НЭК. Результаты оценивались полуколичественно и обрабатывались статистически.

Результаты и обсуждение

Экспрессия РА и проапоптотического белка Вах в ткани РПЖ оценивалась по двум параметрам: количество позитивно окрашенных клеток в образце и интенсивность окрашивания, затем определялась сумма полученных при этом баллов для каждого образца. Для белка р53 оценивался лишь процент иммунопозитивных клеток, независимо от интенсивности окрашивания их ядер. Количество НЭК определялось на 1 см^2 опухолевой

ткани. Критерии балльной оценки экспрессии каждого из маркеров и полученные результаты приведены в таблице и на рисунке.

Таблица

| Экспрессия иммуногистохимических маркеров в РПЖ | | | | |
|---|-----------|------------------------------------|---------------|---------|
| Маркер | Балл | Характеристика | Число случаев | Процент |
| РА | | Доля иммунопозитивных клеток | | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1 | 0–1/100 | 0 | 0 |
| | 2 | 1/100–1/10 | 5 | 4,8 |
| | 3 | 1/10–1/3 | 7 | 6,7 |
| | 4 | 1/3–2/3 | 30 | 28,9 |
| | 5 | 2/3–1 | 62 | 59,6 |
| | | Интенсивность окрашивания | | |
| | 1 | Слабая | 11 | 10,6 |
| | 2 | Умеренная | 67 | 64,4 |
| 3 | Сильная | 26 | 25,0 | |
| Вах | | Количество иммунопозитивных клеток | | |
| | 2 | <20 % | 1 | 0,96 |
| | 4 | 20–50 % | 31 | 29,81 |
| | 6 | >50 % | 72 | 69,23 |
| | | Интенсивность окрашивания | | |
| | 1 | Слабая | 21 | 20,19 |
| 2 | Умеренная | 37 | 35,58 | |
| 3 | Сильная | 46 | 44,23 | |
| p53 | 0 | Отсутствие | 43 | 41,35 |
| | 1 | <5 % | 15 | 14,40 |
| | 2 | 5–50 % | 22 | 21,20 |
| | 3 | 50–90 % | 20 | 19,20 |
| | 4 | >90 % | 4 | 3,85 |
| НЭК | 0 | Отсутствие | 24 | 23,08 |
| | 1 | <10 | 34 | 32,69 |
| | 2 | 11–50 | 27 | 25,96 |
| | 3 | 51–100 | 14 | 13,46 |
| | 4 | >101 | 5 | 4,81 |

Проведенный корреляционный анализ (тест Спирмена) показал наличие статистически достоверных ($p < 0,01$) корреляционных связей между экспрессией РА и Вах ($r = 0,500$), p53 ($r = -0,660$), НЭК ($r = -0,897$), экспрессией Вах и p53 ($r = -0,660$), НЭК ($r = -0,514$), экспрессией p53 и числом НЭК ($r = 0,524$), также все исследованные параметры достоверно коррелировали с суммой Глисона (при этом коэффициенты корреляции составили для Вах $r = -0,614$, p53 $r = -0,608$, РА $r = -0,743$, НЭК $r = 0,715$). Следует обратить внимание на высокий отрицательный коэффициент корреляции между экспрессией РА и НЭК, что косвенно свидетельствует в пользу возможности трансдифференцировки РА-позитивных клеток простатического эпителия в клетки с НЭК-фенотипом.

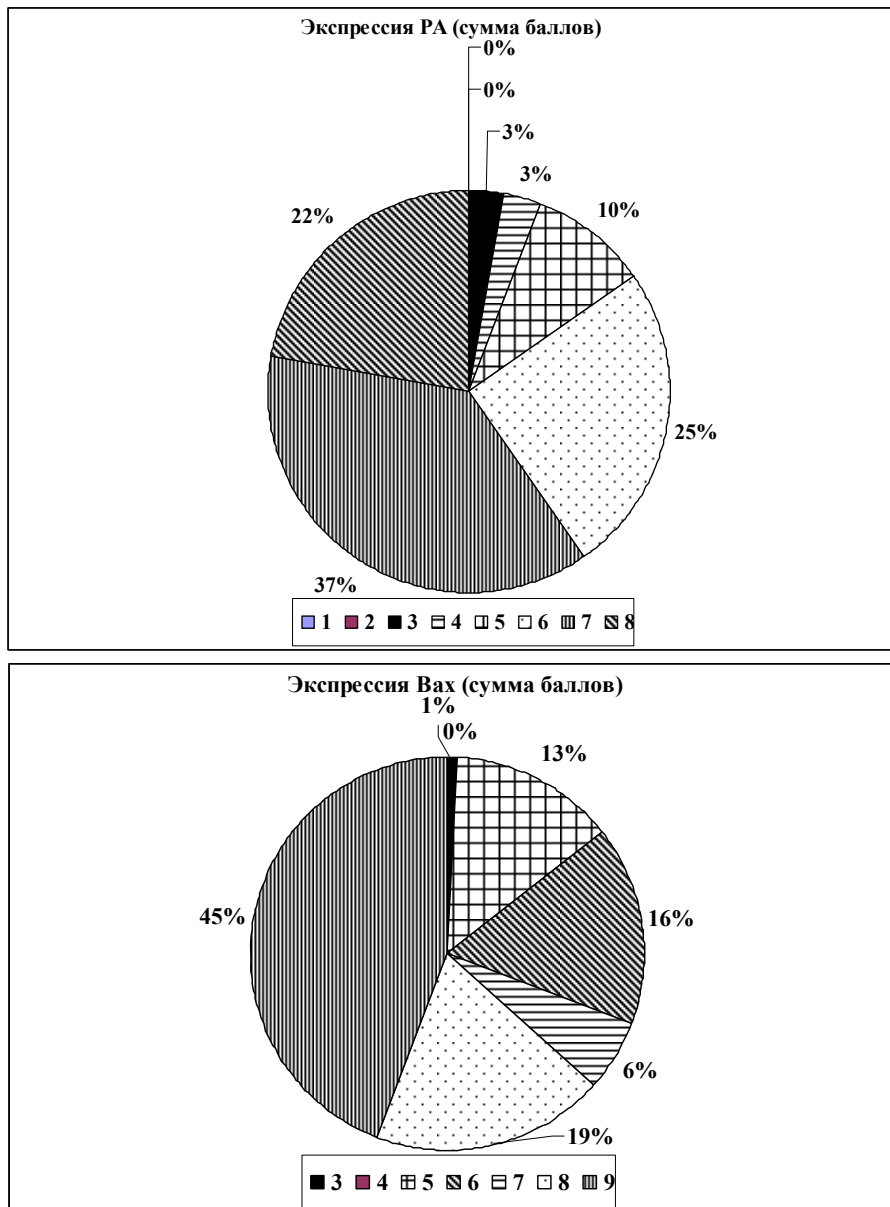


Рис. Суммарная оценка экспрессии РА и Vax в раке простаты

Для определения прогностической значимости исследуемых маркеров был проведен анализ по Каплану–Майеру. Учитывалось наступление у пациента биохимического рецидива (40 случаев), появление отдаленных метастазов (9 случаев), смерть пациента (2 случая). При этом установлено, что снижение экспрессии Vax (суммарный балл менее 9) и РА (суммарный балл 6 и менее), наличие мутантного p53 и количество НЭК более 10 на 1 см² статистически достоверно ($p < 0,01$) повышают частоту неблагоприятных исходов у пациентов после радикальной простатэктомии. Кроме того, сочетание нескольких неблагоприятных факторов достоверно ухудшает прогноз у пациентов.

Выводы:

1. Определение иммуногистохимических маркеров является перспективным методом для уточнения диагноза и прогноза у пациентов с раком простаты.

2. Экспрессия Вах, мутантного p53, РА и НЭК достоверно коррелирует со степенью дифференцировки опухоли.

3. Отмечена сильная обратная корреляционная связь между экспрессией РА и количеством НЭК в ткани опухоли ($r = -0,897$, $p < 0,01$).

4. Снижение экспрессии Вах, РА, наличие мутантного p53 и большое число НЭК в ткани РПЖ достоверно ухудшают прогноз у пациентов после радикальной простатэктомии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Злокачественные новообразования в Беларуси 1999–2008* / под ред. И. В. Малаховой, И. В. Залуцкого. Минск : РНПЦ МТ, 2009. 205 с.

2. *Abrahamsson, P. A.* Neuroendocrine cells in tumour growth of the prostate / P. A. Abrahamsson // *Endocrine-Related Cancer*. 1999. Vol. 6. P. 503–519.

3. *Harris, C. C.* Clinical implications of the p53 Tumor-Suppressor Gene / C. C. Harris, M. Hollstein // *The New England Journal of Medicine*. 1993. Vol. 329. P. 1318–1327.

4. *Jenster, G.* The role of the androgen receptor in the development and progression of prostate cancer / G. Jenster // *Semin Oncol*. 1999. Vol. 26. P. 407–421.

5. *Molecular Markers of Outcome after Radiotherapy in Patients with Prostate Carcinoma.* Ki-67, Bcl-2, Вах, and Bcl-x // A. Pollack [et al.] // *Cancer*. 2003. Vol. 97. № 7. P. 1630–1638.

Puchinskaya M. V.

Prognostic significance of BAX, p53, androgen receptor expression and neuroendocrine differentiation in prostate cancer

Immunohistochemical staining for Bax, mutant p53, androgen receptor and neuroendocrine cells in prostate cancer was performed in order to find the relation of these characteristics to each other and some morphological features of the disease and their prognostic value. Correlation was especially high for androgen receptor expression and neuroendocrine differentiation ($r = -0,897$, $p < 0,01$), but all other markers also correlated with each other as well as with Gleason score. Survival analysis showed that decrease in Bax and androgen receptor expression, presence of mutant p53 and the number of neuroendocrine cells more than 10 per 1 cm² significantly increase the frequency of unfavourable outcomes in patients after radical prostatectomy.

1Сахаб Х. А., 2Авдевич Д. А., 1Баранов Е. В.
Качественные характеристики состояния здоровья у пациентов
с трофическими язвами венозной этиологии

¹ *Белорусский государственный медицинский университет*

² *Городская клиническая больница скорой медицинской помощи,*
г. Минск

Проблема реабилитации пациентов с трофическими язвами (ТЯ) занимает достаточно важное место среди актуальных вопросов современной медицины и требует дальнейшего глубокого изучения. По данным ВОЗ пациенты с ТЯ и длительно незаживающими ранами нижних конечностей в индустриально развитых странах встречаются в среднем у 2 % трудоспособного населения, и у 4–5 % лиц пожилого возраста. Трофические язвы на нижних конечностях являются следствием разнообразных заболеваний, нарушающих локальную гемодинамику артериальной, венозной, лимфатической систем, включая микроциркуляторный уровень поражения. Кроме этих факторов причиной появления трофических язв могут быть различные травмы кожи и мягких тканей, поражение и повреждение спинного мозга и периферических нервов, а также эндокринные заболевания. Однако замечено, что трофические нарушения на нижних конечностях встречаются чаще всего среди пациентов, страдающих хронической венозной недостаточностью, причинами которой чаще всего являются варикозная и посттромботическая болезни. По данным большого числа авторов у лиц с трофическими венозными язвами качество жизни значительно хуже, чем в основной популяции населения. Это проявляется снижением порога возбудимости, депрессией, изоляцией и/или преуменьшением собственной значимости.

Наряду с количественными показателями оценки тяжести заболевания и проведенного лечения в современной флебологии в последнее время используют качественные характеристики состояния здоровья (или качество жизни (КЖ)), что позволяет составить полную и объективную картину течения заболевания [3, 6]. ВОЗ определяет КЖ как интегральную характеристику физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанную на его субъективном восприятии [5].

В настоящее время для оценки КЖ пациентов применяют общие и специфические опросники, которые базируются на принципах доказательной медицины и соответствующие стандартам и требованиям GCP (Good Clinical Practice). Одним из таких опросников является SF-36 v.2TM [2]. Для оценки КЖ пациентов с хронической венозной недостаточностью используется специализированный флебологический опросник CIVIQ-2 [3, 4].

Цель исследования — оценить качество жизни у больных с трофическими язвами венозной этиологии, а также провести сравнительный анализ

показателей КЖ у этой категории пациентов по шкалам опросника SF-36 v.2TM и CIVIQ-2.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 215 историй болезни пациентов с ТЯНК на фоне варикозной болезни (125 человек) и посттромбофлебитического синдрома (ПТФС) (90 больных), находившихся на стационарном лечении в отделении гнойно-септической хирургии 9-й ГКБ г. Минска в период с 2006 по 2010 гг. Всем больным были разосланы опросники SF-36 v.2TM и CIVIQ-2. Оценка результатов была проведена с использованием русифицированной версии опросников, так как наличие версии опросника на языке анкетирруемых дает более объективную информацию в связи с лучшим пониманием ими смысла вопросов. CIVIQ-2 включает 20 вопросов, каждый из которых оценивается по шкале от 1 до 5 баллов; суммарный балл выставляется по шкале от 20 до 100, где 20 — наилучший показатель КЖ, а 100 — наихудший. В анкете SF-36 v.2TM, которая состоит из 11 разделов, результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленным таким образом, что более высокая оценка указывает на лучшие качественные характеристики состояния здоровья. Корреляционный анализ проводился с использованием коэффициента Спирмена и пакетом программ Statistica 6.0 для Windows.

Результаты и обсуждение

Анкетирование проведено среди 215 пациентов (86 мужчин и 129 женщин). Средний возраст пациентов составил Me (25–75 %) = 56 (51–71) лет. Из высланных по почте каждому из пациентов к нам вернулась в правильно заполненном виде 46 % анкет. Было выявлено снижение качества жизни у всех пациентов, страдающих ТЯНК венозной этиологии по всем разделам опросника SF-36 v.2TM (табл.), особенно показателя ролевого физического функционирования (RP-Role Physical) Me (25–75 %) = 0 (0–75) при средних значениях Me (25–75 %) = 49 (37,3–60,9). Это свидетельствовало о том, что повседневная деятельность резко ограничена физическим состоянием здоровья. Также отмечено значительное снижение показателя ролевого эмоционального функционирования (RE — Role Emotional): Me (25–75 %) = 0 (0–100) при средних значениях Me (25–75 %) = 52,25 (43,58–58,6). Сравнительная оценка этого показателя указывало, что эмоциональное состояние так же значительно ограничивает повседневную активность пациента. В то же время показатель социального функционирования (SF — Social Functioning) был равен Me (25–75 %) = 62,5 (37,5–100) и несколько выше средне-популяционных Me(25–75 %) = 52,27 (41,6–57,61), что указывало на относительную удовлетворенность уровнем социальной активности самими пациентами.

Таблица

Показатели качества жизни пациентов с ТЯНК по опроснику SF-36 v.2TM.

| Показатель | Me (25–75 %) | Показатель | Me (25–75 %) |
|---------------------------|--------------|-------------------------|---------------|
| Physical Functioning (PF) | 37,5 (15–75) | Vitality (VT) | 42,5 (35–65) |
| Role-Physical (RP) | 0 (0–75) | Social Functioning (SF) | 62,5 (50–100) |
| Bodily Pain (BP) | 41 (31–62) | Role-Emotional (RE) | 0 (0–100) |
| General Health (GH) | 45 (30–52) | Mental Health (MH) | 54 (36–76) |

Общий показатель физического здоровья (PHsum) составил Me (25–75 %) = 32,8 (25,4–40,7), общий показатель психологического здоровья составил Me (25–75 %) = 41,2 (33,6–52,2). Средний балл по опроснику CIVIQ-2 составил Me (25–75 %) = 66 (49–80). В результате сравнения показателей КЖ по данным опросников SF-36 v.2™ и CIVIQ-2 было выявлено: отмечается обратная корреляционная связь между общим показателем физического здоровья (PHsum) и общим баллом по флебологическому опроснику (коэффициент Спирмена равнялся -0,79). Такое же направление корреляции наблюдалось между общим показателем психологического здоровья (MHsum) и общим баллом по флебологическому опроснику (коэффициент Спирмена был равен -0,85). Выявленные отрицательные коэффициенты Спирмена и, соответственно, обратные корреляционные связи объясняются различной методикой обсчета данных. Так, 100 баллов по опроснику SF-36 v.2™ соответствуют наилучшему показателю КЖ, а по опроснику CIVIQ-2 — наихудшему.

Таким образом, проведенное исследование показало, что 30–67 % опрошенных пациентов становятся инвалидами или на длительное время теряют трудоспособность, у 81 % больных имеется снижение качества жизни, которое проявляется постоянными или периодически возникающими болевыми ощущениями, ограничением подвижности, органическими и косметическими нарушениями, приводит к глубокой душевной подавленности, а нередко и к расстройству психики больных. Однако отмечается парадоксальная удовлетворенность уровнем социальной активности при низких показателях физического и эмоционального компонентов здоровья.

Sahab H. A., Baranov E. V.

The qualitative description of the health status of patients with trophic ulcers of venous etiology

A trophic ulcer? It is defect of a skin or a mucous membrane, resulting in-fringement of a food of fabrics. Growth of number of diseases of venous system of the bottom finitenesses, accompanied by occurrence of trophic ulcers, and weak efficiency of their treatment became actual not only surgical, but also a medico-social problem. Research of an estimation of quality of a life is spent by studying of medical cards of the patients who are on hospitalisation and the analysis of their answers to international questionnaires CIVIQ-2 (Chronic Venous Insufficiency Questionnaire 2) and? SF-36 HEALTH STATUS

SURVEY. Research allows to estimate social and economic results of treatment of trophic ulcers, and to reveal, the medical problems connected with them requiring the decision. In article results and the conclusions proving applications of cellular technologies in treatment of trophic ulcers, as most perspective decision of a problem at the given stage are presented.

Keywords: trophic ulcer, quality of a life, cellular technologies.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Савельев, В. С.* Современные направления в хирургическом лечении хронической венозной недостаточности / В. С. Савельев // *Флебологическая. 1996. № 1. С. 5–7.*
2. *Sf-36 Health Survey. Manuel and interpretation Guide / J. E. Ware [et al.].* Lincoln, RI: Quality Metric Incorporated, 2000. 150 p.
3. *Launois, R.* Construction and validation of a quality of life questionnaire in Chronic Lower Limb Venous Insufficiency (CIVIQ) / R. Launois, J. Reboul-Marty, B. Henry // *Quality Life Res. 1996. Vol. 5. P. 539–554.*
4. *Quality of life in patients with chronic venous insufficiency / F. M. A. Rosas [et al.] // Circulat. Gen. 2006. Vol. 28. № 3. P. 153–159.*
5. *World Health Organization. Basic documents. 26th ed. Geneva : WHO, 1976. Vol. 1.*
6. *Новик, А. А.* Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А. А. Новик, Т. И. Ионова. М. : ОЛМА-ПРЕСС, 2002. 320 с.

Сейфидинова С. Г.

Возможности неинвазивной оценки давления наполнения левого желудочка у больных с ишемической и хронической ревматической болезнью сердца

*Гомельский государственный медицинский университет
Кафедра внутренних болезней № 2 с курсом эндокринологии*

Неинвазивная оценка диастолической функции сердца находится под пристальным вниманием кардиологов. Под влиянием перегрузки давлением, объемом, ишемии, гипертрофии, кардиосклероза и других возможных повреждающих факторов нарушается процесс расслабления и наполнения ЛЖ, который с прогрессированием заболевания и повышением жесткости камеры левого желудочка (ЛЖ) приводит к увеличению давления наполнения ЛЖ (ДНЛЖ), т. е. гемодинамическому последствию выраженной диастолической дисфункции [3]. В современной кардиологии одним из самых точных способов оценки диастолического давления в левом желудочке считается определение отношения ранней скорости митрального кровотока (Е) к ранней диастолической скорости движения фиброзного клапана (Ем) (Е/Ем) с помощью тканевой доплеровской визуализации фиброзного кольца митрального клапана при трансторакальной эхокардиографии [2].

Диагностику состояния центральной гемодинамики (ЦГД) и величины ДНЛЖ при сердечно-сосудистой патологии, в том числе при ишемической болезни сердца (ИБС) и приобретенных пороках проводят методом импедансной плетизмографии, основанным на регистрации колебаний сопротивления живых тканей организма переменному току высокой частоты [1].

Цель: оценить возможности методов тканевой доплеровской визуализации (показатель E/E_m) и импедансной плетизмографии в выраженности диастолической дисфункции по величине ДНЛЖ у больных с ИБС и хронической ревматической болезнью сердца (ХРБС).

Материалы и методы

В исследование были включены 20 больных с ИБС (стабильная стенокардия напряжения ФК I–III) и 12 больных с ХРБС с преобладанием аортальных пороков (стеноз и недостаточность I–IV степени), имеющих показания к клапанной коррекции. Диагноз ИБС верифицировался на основании селективной коронароангиографии. Диагностика ХРБС проводилась на основании клинических, эхокардиографических и патоморфологических данных. Средний возраст обследованных составил $56,2 \pm 8,3$ лет. Количество мужчин и женщин было равнозначным. Критерии исключения: снижение глобальной систолической функции ЛЖ (ФВ ЛЖ в М- и В-режиме $\leq 45\%$), ИБС (инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, нарушения ритма, за исключением фибрилляции предсердий), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) 3 и 4 ФК по NYHA, приобретенные пороки с наличием тяжелого митрального стеноза, значительной и тяжелой митральной регургитации. Трансторакальная эхокардиография по стандартному протоколу на аппарате фирмы General Electric Vivid-i (США). Для определения ДНЛЖ использовалось тканевое доплеровское исследование диастолического подъема основания ЛЖ (E_m). Дополнительно вводился расчетный показатель E/E_m как параметр диастолического давления. Норма $E/E_m \leq 8$, значение $E/E_m > 15$ соответствует увеличению ДНЛЖ. Промежуточное значение E/E_m от 9 до 14 предполагает дообследование: из стандартного протокола исследования — передне-задний размер левого предсердия (ЛП), увеличение которого указывает на повышение диастолического давления в ЛЖ [1]. Оценка ДНЛЖ проводилась также методом импедансной плетизмографии (ИП, реограф с программным комплексом «Импекард»), нормальные значения ДНЛЖ (ип) 12–18 мм рт. ст. [1].

Статистическая обработка материала выполнялась с помощью программы Statistica 6.0. Для оценки различий между двумя несвязанными группами применялся непараметрический U-критерий Манна–Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Для анализа связи между переменными использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и обсуждение

У пациентов обеих групп (ИБС и ХРБС) величина ДНЛЖ (ип) и размер левого предсердия статистически не отличались, тогда как у больных ХРБС значение Е/Ем возросло ($p = 0,005$) (табл. 1).

Таблица 1

Показатели, характеризующие диастолическую функцию ЛЖ, Ме (25p-75p)

| Параметры | Пациенты ИБС, n = 20 | Пациенты ХРБС, n = 12 | p |
|-----------|----------------------|-----------------------|-------|
| Е/Ем | 6,7 (6,1–8,4) | 11,0 (8,6–22,7) | 0,005 |
| ЛП | 41,0 (37,3–45,0) | 40,0 (36,5–46,5) | 0,7 |
| ДНЛЖ (ИП) | 17,6 (17,0–18,3) | 18,1 (16,9–21,5) | 0,57 |

В группе больных ХРБС корреляционный анализ показал отрицательную связь показателя ДНЛЖ (ип) с параметром глобальной систолической функции ЛЖ (ФВ ЛЖ В-режим, $p = 0,006$) (табл. 2). Величина Е/Ем имела также отрицательную связь с ФВ ЛЖ ($p = 0,04$), т. е. при увеличении диастолического давления ЛЖ систолическая функция его снижается. Регистрируемая положительная связь величины Е/Ем с размером ЛП ($p = 0,03$) подтверждает значение их совместной оценки для определения диастолического давления ЛЖ. В группе больных ИБС определялась аналогичная взаимосвязь величины Е/Ем с размером ЛП ($r = 0,54$, $p = 0,01$).

Таблица 2

Корреляционный анализ структурно-функциональных показателей по данным эхокардиографии и импедансной плетизмографии у больных ХРБС

| Параметры | ДНЛЖ (ИП) | Е/Ем | ЛП |
|-----------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| ФВ ЛЖ (М) | $r = -0,66$, $p = 0,04$ | $r = -0,62$, $p = 0,04$ | $r = -0,74$, $p = 0,005$ |
| ФВ ЛЖ (В) | $r = -0,791$, $p = 0,006$ | | $r = -0,63$, $p = 0,03$ |
| ЛП | | $r = 0,63$, $p = 0,03$ | |

В группах больных ИБС и ХРБС нами установлено отсутствие корреляционных взаимосвязей значений ДНЛЖ(ип) и параметров эхокардиографии. Поскольку ограничением к применению реографии является умеренная, значительная и выраженная аортальная регургитация, применение тканевой доплеровской визуализации в оценке диастолического давления ЛЖ является более целесообразным у пациентов ХРБС с аортальными пороками сердца. Используемый в стандартном ультразвуковом протоколе показатель Е зависит от давления в левом предсердии, кинетики расслабления ЛЖ, и возраста пациента. Параметр тканевой доплерографии Ем определяется в большей мере кинетикой расслабления ЛЖ. Другими его преимуществами является доступность визуализации у большинства пациентов, отсутствие влияния частоты сердечных сокращений, возможность использования при фибрилляции предсердий [2]. Ограничением к применению показателя Е/Ем является нарушение локальной сократимости в зоне определения скорости движения фиброзного кольца митрального

клапана, тяжелая органическая митральная недостаточность, тяжелый и умеренный митральный стеноз [2, 3].

Проведённое нами исследование показало преимущество использования показателя E/Em методом тканевой доплерографии в группах больных ХРБС с аортальными пороками и ИБС, а ДНЛЖ (ип) методом реографии у группы пациентов ИБС.

Выводы:

1. У больных ХРБС с преобладанием аортальных пороков для расчета величины диастолического давления левого желудочка целесообразно применение тканевого доплеровского исследования с расчетом показателя E/Em.

2. У больных с ИБС возможно определение диастолического давления левого желудочка каждым из предложенных методов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Инструментальные методы исследования в кардиологии* / Г. И. Сидоренко [и др.] ; под общ. ред. Г. И. Сидоренко. Минск, 1994. 270 с.

2. *Современные подходы к эхокардиографической оценке диастолической функции левого желудочка сердца* / М. Н. Алехин [и др.] // Кардиология. 2010. № 1. С. 72–77.

3. *Ультразвуковое исследование в оценке диастолического давления в левом желудочке* / А. Г. Агеев [и др.] // Сердечная недостаточность. 2009. № 4. С. 221–236.

Seifidinova S. G.

Possibilities of the estimation of the pressure left ventricle at patients with ischemic coronary artery disease and chronic rheumatic disease heart

Diastolic pressure in left ventricle (LV) is manifestation expressed diastolic to dysfunctions as a result of ischemic, overloading by volume, overloading by pressure, hypertrophy and other damaging factors. In study take part 20 patients with ischemic coronary artery disease and 12 patients with chronic rheumatic disease heart with aortic stenosis and regurgitation. They were used and valued two methods of the determination diastolic pressures in LV — a method of tissue Doppler imaging and method of reography. Correlation analysis and comparison analysis are organized between groups. As a result increase diastolic pressures in LV was only in group sick with chronic rheumatic disease heart as of echocardiography. Difference in method of the determination diastolic pressures LV is not revealed. Each of methods has its primary application.

Key words: diastolic pressure, chronic rheumatic disease heart, coronary artery disease, reography, tissue Doppler imaging.

Сергиенко Е. Н.
Респираторно-синцитиальная инфекция:
клинико-лабораторные особенности
Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра детских инфекционных болезней

Респираторно-синцитиальный вирус (РСВ) является одним из важных возбудителей респираторных заболеваний у детей младшего возраста и частой причиной патологии нижних отделов дыхательных путей у младенцев [1]. Свое название РСВ получил в результате специфического цитопатического действия в культуре клеток, что приводит к образованию симпластов и синцитиев. Частота РС-вирусных инфекций среди острых респираторных вирусных инфекций колеблется от 5 до 42 % [2]. Ежегодно около 5 млн. детей первых 4 лет жизни переносят респираторно-синцитиальную инфекцию (РСИ) [4]. Самые высокие показатели заболеваемости отмечаются у детей в возрасте от 1 до 6 месяцев, при этом пик заболеваемости приходится на возраст 3–4 месяцев. К 2 годам примерно у половины, а к 3 годам у $\frac{3}{4}$ детского населения появляются вируснейтрализующие антитела [3]. Кроме того, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), респираторно-синцитиальная инфекция является основной причиной поступления детей младшего возраста в стационары, особенно у детей до 6 месяцев жизни, при этом показатель госпитализации составляет от 12 до 34 на 1000 населения данной возрастной группы в год [4]. В 20–25 % случаев РСВ служит причиной пневмонии у госпитализированных детей раннего возраста и в 75 % случаев причиной бронхоолита среди детей этой же возрастной группы. РСВ часто является также причиной внутрибольничных инфекций, причем во время эпидемий пораженность персонала педиатрических отделений может достигать 25–50 % [5].

Ежегодно возникают эпидемии респираторно-синцитиальной инфекции с пиком в зимние месяцы [2]. Во время эпидемий заболевают более половины детей, находящихся в группе риска по развитию РСИ (дети первых 6 месяцев жизни, недоношенные новорожденные, дети с врожденными заболеваниями бронхо-легочной, сердечно-сосудистой систем, рожденные с низкой массой тела и др.), что несет для них угрозу летального исхода.

Целью нашего исследования явился анализ клинико-лабораторных особенностей респираторно-синцитиальной инфекции у детей.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 28 больных (16 мальчиков и 12 девочек) в возрасте до 4 лет с лабораторно подтвержденным диагнозом «Респираторно-синцитиальная инфекция», которые находились под нашим наблюдением с октября 2009 по март 2010 гг. в УЗ «ГДИКБ» (гл. врач И. В. Юркевич). Среди всех пациентов (рис.) детей до 6 месяцев было

11 (39 %), от 7 месяцев до 1 года — 3 (11 %), от 1 до 3 лет — 12 (43 %), старше 4 лет — 2 (7 %). Таким образом, преобладали пациенты первого года жизни, что обусловлено как анатомо-физиологическими особенностями дыхательной системы у детей данной возрастной группы, тропностью РСВ, так и отсутствием иммунитета.

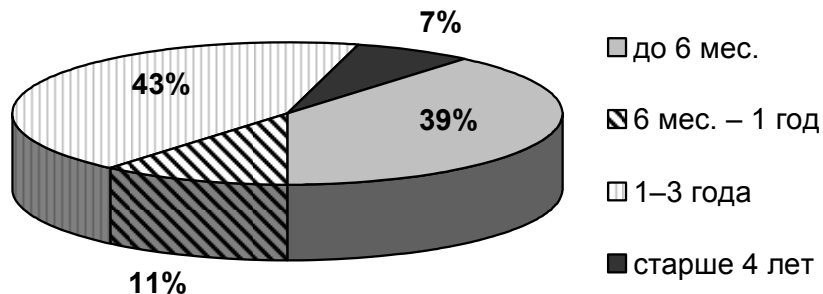


Рис. Возрастной состав больных респираторно-синцитиальной инфекцией

У всех детей диагноз верифицирован методом ПЦР-диагностики при исследовании мазков из носоглотки, проводимой в лаборатории гриппа и гриппоподобных заболеваний «РНПЦ эпидемиологии и микробиологии» (зав. лабораторией Н. В. Грибкова).

Статистический анализ данных проводили с использованием коммерческого пакета программ Statistica 6.0. Описательная статистика качественных признаков представлена абсолютными и относительными частотами, а количественных признаков — в формате: медиана (интерквартильный размах) — Me (P₂₅-P₇₅) в связи с ненормальным распределением признаков.

Результаты и обсуждение

Поводом для поступления в стационар послужили наличие фебрильной температуры (93 %) и/или обструктивного бронхита с признаками дыхательной недостаточности разной степени (39 %). При поступлении в стационар у 6 больных (21 %) состояние оценено как тяжелое (за счет наличия признаков дыхательной недостаточности (у четырех пациентов) и гипертермии). У 96 % (n = 27) больных заболевание начиналось с повышения температура (от 37,2 до 39,4 °С), медиана составила 38,6 °С (P₂₅-P₇₅, 38,3–39,0 °С), длительность лихорадки составила 3,0 дня (P₂₅-P₇₅, 2–4 дня).

Респираторный синдром (n = 27) в виде кашля, насморка, затрудненного дыхания, осиплости голоса появлялся на 1–2 день заболевания, длительностью 9 дней (P₂₅-P₇₅, 7–11 дней). Клинической формой заболевания был обструктивный бронхит у 13 больных (46 %), ринофарингит/ринофаринготрахеит (25 %), ларинготрахеит, сопровождавшийся компенсированным стенозом гортани (25 %) и фарингит у 1 пациента (4 %). Обструктивный бронхит клинически характеризовался кашлем с затрудненным выдохом, одышкой, при аускультации легких — сухими, свистящими хрипами с обеих сторон, удлиненным выдохом. У 8 пациентов (29 %) с обструктивным бронхитом наблюдались признаки дыхательной недостаточности

(I степени — 62,5 % и II степени — 37,5 %). Длительность обструкции составила в среднем 5 дней.

Анализируя данные аллергологического анамнеза пациентов, установлено наличие признаков отягощенности (атопический дерматит, медикаментозная аллергия, пищевая или бытовая сенсibilизация) у 32 % больных респираторно-синцитиальной инфекцией.

У каждого третьего больного (29 %) отмечались осложнения в виде отита (56 %), пневмонии (33 %) или отита + пневмония (11 %). При R-логическом исследовании органов грудной клетки (n = 14) у 3 пациентов отмечались очаговые изменения (одно- или двусторонние), у 1 больного интерстициальный характер изменений, у 9 — данные в пользу обструктивного бронхита и у 2 — без патологии.

Для изучения лабораторных особенностей респираторно-синцитиальной инфекции у детей, проведена оценка общего анализа крови больных при поступлении в стационар с учетом возрастных норм. В гемограмме выявлены следующие изменения: умеренный лейкоцитоз (18 %), лейкопения (32 %), нейтрофилез и/или палочкоядерный сдвиг формулы влево (43 %), лимфоцитоз (18 %), лимфопения (43 %), моноцитоз (14 %), ускоренное СОЭ (18 %).

Таблица

Значения показателей гемограммы больных респираторно-синцитиальной инфекцией

| Показатель | Медиана (Me) | Интерквартильный размах (P ₂₅ -P ₇₅) | Min | Max |
|---|--------------|---|------|------|
| Лейкоциты (10 ⁹ /л) (n = 28) | 8,9 | 6,8–11,3 | 2,9 | 14,7 |
| Палочкоядерные лейкоциты (%) (n = 28) | 2 | 1,0–8,5 | 0 | 20 |
| Сегментоядерные лейкоциты (%) (n = 28) | 34 | 25–48 | 5 | 78 |
| Относительное содержание нейтрофилов (%) (n = 13) | 34,2 | 25,6–53,1 | 4 | 79 |
| Абсолютное содержание нейтрофилов (10 ⁹ /л) (n = 13) | 3,5 | 2,4–5,5 | 0,1 | 10,8 |
| Лимфоциты (отн.) — % (n = 28) | 50 | 36–62 | 18 | 76 |
| (абс.) — 10 ⁹ /л (n = 13) | 3,8 | 2,8–4,6 | 1,5 | 5,8 |
| Моноциты (отн.) — % (n = 28) | 7,5 | 4–10 | 1 | 17 |
| (абс.) — 10 ⁹ /л (n = 13) | 1,2 | 1,0–1,5 | 0,8 | 1,9 |
| СОЭ (мм/час) (n = 28) | 5,5 | 4–14 | 2 | 25 |
| ЛИИ (лейкоцитарн. индекс интоксикации) (n = 28) | 0,4 | 0,2–0,9 | 0,02 | 4,1 |

Таким образом, на основании вышеизложенного, можно сделать следующие **выводы**:

1. Среди госпитализированных пациентов с РСВ-инфекцией достоверно чаще (p < 0,05) преобладают дети первых 3 лет жизни.

2. Клиническая картина РСИ характеризуется наличием 2 синдромов: лихорадки и респираторного с развитием осложнений в 29 % случаев. Наиболее частой клинической формой является обструктивный бронхит (46 %).

3. Наличие в анамнезе у каждого третьего пациента аллергологической отягощенности.

4. Гемограмма больных характеризуется наличием как специфических для вирусной инфекции (лимфоцитоз, лейкопения), так неспецифических изменений (нейтрофилез, лейкоцитоз, лимфопения, ускоренное СОЭ).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Современные* клинические особенности РС-инфекции у детей / Т. В. Лобанова [и др.] // Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики у детей : материалы VIII Конгресса детских инфекционистов России, Москва, 16–18.12.2009 г. М., 2009. С. 76–77.

2. *Респираторно-синцитиальная* вирусная инфекция у детей / Е. Н. Сергиенко [и др.] // Актуальные вопросы этиотропной терапии при инфекционных заболеваниях у детей : тез. Республ. науч. семинара с международным участием болезней БГМУ. Минск, 2010. С. 94–96.

3. *Ginocchio, C. C.* Prevalence and clinical correlates of human metapneumovirus (HMPV) and respiratory syncytial virus (RSV) infections in young children / C. C. Ginocchio, R. Mangi, M. Lotlikar // Book of Abstracts. 25th annual meeting of the European society for pediatric infections diseases. ESPID, Porto, Portugal, may 2–4, 2008. P. 251.

4. *Krilov, L. R.* Respiratory Syncytial Virus (RSV) Infection [Electronic resource] / L. R. Krilov. 2009. Mode of access: www.medscape.com. Date of access: 27.07.2009.

5. *Bento, V.* RSV infection — Risk factors, complications and treatment in two Portuguese hospitals / V. Bento, R. Machado, M. Ferreira // The Pediatric Infection Disease Journal. 2010. № 1.

Serhiyenka E. N.

Respiratory syncyial infection: clinical and laboratory features

Respiratory syncytial virus (RSV) is the major cause of bronchiolitis and pneumonia in children oldest 1 year of age and is the most important respiratory tract pathogen of early childhood. RSV grows in many cell cultures and produces characteristic syncytial cytopathology, from which it derives its name. RSV is distributed worldwide and appears in yearly epidemics.

Соколов Ю. А.

Совершенствование экспертизы влияния умеренных степеней гипоксии на высшую нервную деятельность

Белорусский государственный медицинский университет

Кафедра организации медицинского обеспечения войск

и экстремальной медицины

Постоянная модернизация авиационной техники значительно повышает требования, предъявляемые к состоянию здоровья пилотов, что обуславливает необходимость совершенствования методик исследования в целях врачебно-лётной экспертизы как при первичном отборе в авиацию, так и периодическом медицинском освидетельствовании лётного состава [5]. Следует отметить, что необходимым условием успешного выполнения полета на высокоманевренных летательных аппаратах является высокий уровень функциональных возможностей организма, в том числе и центральной нервной системы, определяющей способность одновременно выполнять несколько операторских функций в максимально возможном быстром темпе при воздействии неблагоприятных высотных и динамических факторов полета [1].

В течение длительного периода в истории авиации одним из важнейших высотных факторов, ограничивающих высоту полета и его продолжительность вследствие значительного снижения работоспособности летчика, а в ряде случаев приводящих к трагическим последствиям, являлась высотная гипоксия [1, 3]. В настоящее время в связи с проведением комплекса инженерно-технических и медицинских мероприятий (герметизация кабин летательных аппаратов, применение комплектов кислородного оборудования, психофизиологическая подготовка летчиков к полетам, ступенчатая адаптация к гипобарической гипоксии и т. д.) проблема снижения работоспособности пилотов вследствие воздействия высотной гипоксии в определенной степени успешно решена, однако при возникновении различных аварийных ситуаций (разгерметизация кабины, отказ кислородного оборудования, неполное прилегание кислородной маски) сохранность дорогостоящего летательного аппарата, а также жизнь и здоровье летчика, будут напрямую зависеть от его толерантности к гипоксии [1].

В связи с вышесказанным в настоящее время одной из важнейших специальных методик исследования, применяемых при медицинском освидетельствовании лётного состава, является барокамерное исследование на переносимость умеренных степеней гипоксии (УСГ), позволяющее оценить влияние вышеуказанного фактора на различные физиологические функции организма: гемодинамика, электрическая активность сердца, дыхание, а также высшая нервная деятельность. Вместе с тем, в настоящее время для экспертизы влияния УСГ на высшую нервную деятельность

в основном используется оценка степени нарушения тонких координированных движений методом корректурной пробы почерка [4].

Целью настоящего исследования явилось совершенствование оценки влияния УСГ на высшую нервную деятельность.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 55 добровольцев — курсантов авиационного факультета, проходивших плановое медицинское освидетельствование на годность к летной работе. Проведено 66 тестов по методике «10 слов» А. Р. Лурия: 33 — в обычных условиях и 33 — в условиях пониженного парциального давления кислорода, соответствующего высоте 5000 м. Для оценки влияния УСГ на механизмы долговременной памяти испытуемым предлагалось воспроизвести слова к концу «площадки» (через 25–27 мин после их заучивания). Также проведена комплексная оценка результатов 44 тестов корректурной пробы Бурдона в буквенном варианте (22 теста проведены в обычных условиях, 22 — в условиях пониженного парциального давления кислорода, соответствующих высоте 5000 м) [2]. Барокамерное исследование на переносимость умеренных степеней гипоксии проводилось по стандартной методике: «подъем» до высоты 5000 м со скоростью 10–15 м/с; «площадка» 30 минут; «спуск» до высоты 2000 м со скоростью 30–35 м/с, с 2000 м до 0 — со скоростью 10–15 м/с [4]. Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием пакета прикладных статистических программ Statistica (V. 6). Достоверность различий определяли с помощью параметрических и непараметрических методов статистики. Различия принимались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Проведенный анализ показал, что в обычных условиях среднее количество правильно воспроизведенных испытуемыми слов составило $6,73 \pm 0,91$; $8,82 \pm 0,87$ и $8,91 \pm 0,94$ соответственно при 1-й, 2-й и 3-й попытках. В условиях гипобарической гипоксии количество слов, воспроизведенных после 1-го и 2-го прочтения, достоверно не отличалось от соответствующих показателей, полученных в нормальных условиях, и составило $6,73 \pm 1,1$ и $8,28 \pm 0,79$ соответственно. В конце «площадки» при барокамерном исследовании выявлено достоверное снижение воспроизведенных испытуемыми слов без их предварительного прослушивания ($7,45 \pm 1,21$; $p = 0,012$; Wilcoxon Matched Pairs Test), что свидетельствует о более выраженном влиянии УСГ на процессы долговременной памяти, чем кратковременной.

Анализ полученных кривых запоминания (рис. 1) выявил тенденцию к повышенной утомляемости, забывчивости и рассеянности при воздействии на организм умеренных степеней гипоксии.

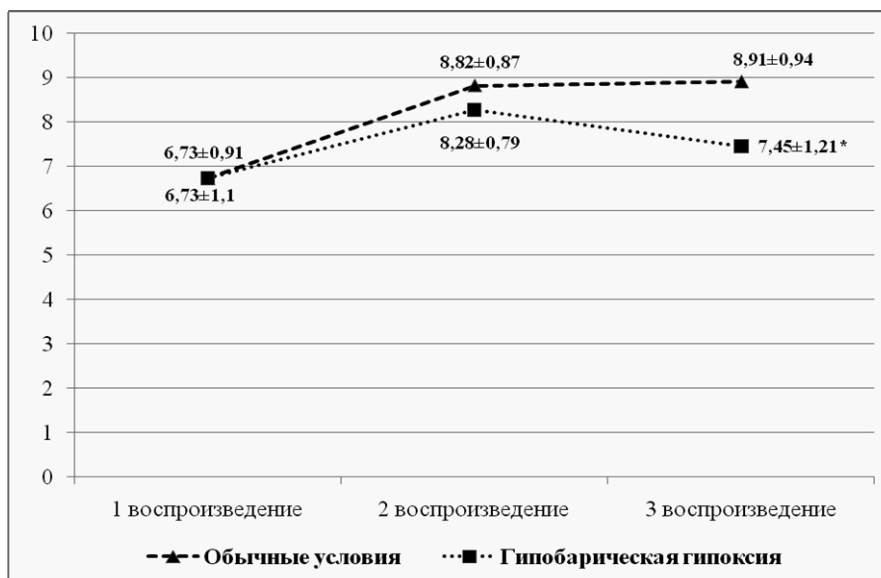


Рис. 1. Кривые запоминания слов в обычных условиях и при воздействии на организм УСГ; * — различия достоверны по сравнению с показателям в обычных условиях, $p < 0,05$

В обычных условиях среднее значение времени, затраченное испытуемыми на выполнение корректурной пробы Бурдона в буквенном варианте, составило 277 ± 18 с (рис. 2, а); среднее количество ошибок при этом составило $2,5 \pm 1,17$ (рис. 2, б). Анализ результатов проведения вышеуказанного теста при воздействии на организм умеренных степеней гипобарической гипоксии выявил достоверное снижение времени его выполнения (244 ± 25 с; $p = 0,03$; Wilcoxon Matched Pairs Test) на фоне значительного возрастания количества допущенных ошибок ($6,08 \pm 2,01$; $p = 0,003$; Wilcoxon Matched Pairs Test), что свидетельствует о мобилизации концентрации внимания с его быстрой истощаемостью в условиях гипобарической гипоксии.

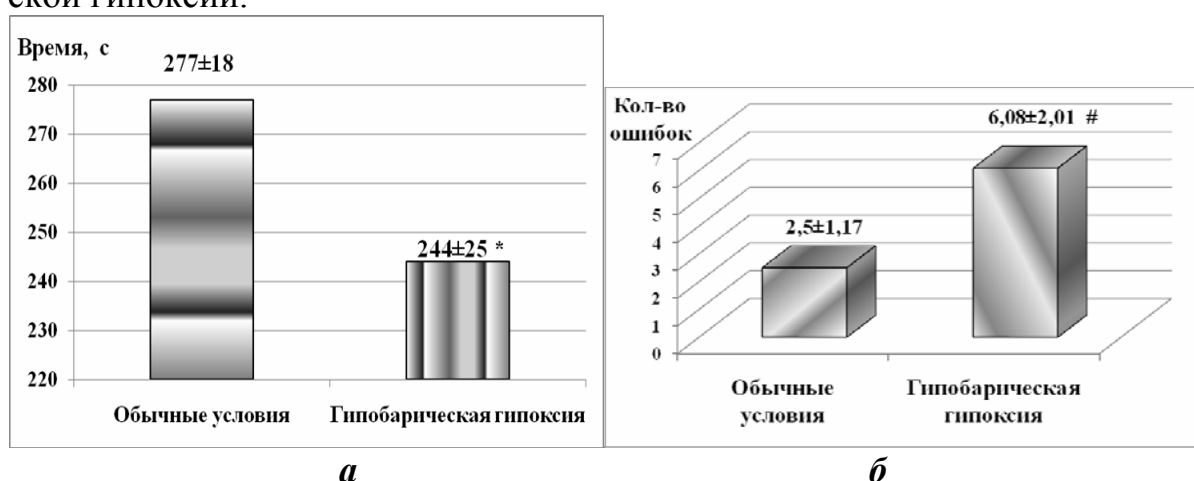


Рис. 2. Сравнительный анализ результатов проведения корректурной пробы Бурдона в обычных условиях и при воздействии на организм УСГ; * — различия достоверны, $p < 0,05$, # — различия достоверны, $p < 0,01$:

а — анализ затраченного времени; б — анализ количества допущенных ошибок

Выводы:

1. Предложенные тесты для оценки влияния УСГ на память и внимание просты и удобны в применении и интерпретации результатов.
2. Анализ результатов тестирования освидетельствуемых показал, что при воздействии УСГ в большей степени нарушаются механизмы долговременной памяти.
3. Уменьшение времени, затраченного на выполнение корректурной пробы Бурдона «на высоте», вероятно связано с умеренным стимулирующим влиянием УСГ на центральную нервную систему, а также нивелированием «предстартового волнения», снижающего внимание испытуемого перед проведением барокамерного исследования.
4. Предварительные положительные результаты применения предложенных тестов свидетельствуют о целесообразности их применения в целях врачебно-лётной экспертизы, а также обуславливают необходимость проведения и других тестовых исследований для повышения информативности оценки влияния УСГ на высшие интегративные функции центральной нервной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Авиационная медицина* : рук. / под ред. Н. М. Рудного, П. В. Васильева, С. А. Гозулова. М. : Медицина, 1986. 580 с.
2. *Альманах психологических тестов*. М. : КСП, 1995. С. 92–94; 107–111.
3. *Книга, В. В.* Авиационной медицине в России — 100 лет (1909–2009 гг.) / В. В. Книга // Актуальные вопросы медицинского обеспечения полетов : тез. докл. VI Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию авиационной медицины в России и 70-летию каф. авиационной и космической медицины РМАПО Росздрава. М., 2009. С. 3–23.
4. *Методики исследований в целях врачебно-лётной экспертизы* : пособие для членов врачебно-лётных комиссий / под общ. ред. Е. С. Бережнева. М. : Воениздат, 1995. 455 с.
5. *Пономаренко, К. В.* Пути совершенствования врачебно-лётной экспертизы в условиях модернизации авиационной техники и вооружения / К. В. Пономаренко // Вестник Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике. 2006. № 1. С. 5–15.

Sokolov Yu. A.

Improvement of expert examination of the influence of moderate hypoxia on the higher nervous activity

Sixty-six of Lurija's «10 words» tests and 44 Bourdon's tests in the alphabetic design version under normal and low partial oxygen pressure (POP) conditions (equivalent to 5000-meter altitude conditions) were carried out. The research revealed a larger negative impact of moderate hypobaric hypoxia on mechanisms of long-term memory. It took less time to complete the Bourdon's test under low POP conditions but the number of errors made during the Bourdon's test was significantly higher than under normal POP.

Статкевич Т. В., Нижникова О. Г.
Особенности гемостаза пациентов
с острым коронарным синдромом

Белорусский государственный медицинский университет
3-я кафедра внутренних болезней

Острый коронарный синдром (ОКС) — острая фаза ИБС. На современном этапе общепринятой теорией патогенеза ОКС является концепция атеротромбоза, имеющая несколько механизмов — разрыв атеросклеротической бляшки, кровоизлияние в бляшку, нарушение целостности покрывающего бляшку эндотелия в сочетании с повышенной свертывающей активностью крови и тромбообразование на этом разрыве или дефекте эндотелия коронарной артерии.

Материалы и методы

Обследовано 66 пациентов с диагнозом ОКС, у 46 % (n = 30) в дальнейшем был диагностирован ИМ, у 54 % (n = 36) — НС. Средний возраст пациентов составил $57,22 \pm 1,40$ лет в группе пациентов с НС, $58,90 \pm 1,43$ лет — в группе с ИМ. В указанных группах распределение по полу было следующим: 70 % (n = 20) мужчин и 30 % (n = 10) женщин в группе с ИМ и 65 % (n = 23) мужчин и 35 % (n = 13) женщин — в группе с НС.

Артериальная гипертензия зарегистрирована у 95 % (n = 29) пациентов с ИМ и у 86 % (n = 31) с НС, частота встречаемости 3-й степени артериальной гипертензии составила 52 % и 69,5 % соответственно. Распространенность курения в исследуемых группах — 69 % (n = 21) в случае ИМ и 70 % (n = 25) — в случае НС. Ожирение различной степени выраженности диагностировано у 67 % (n = 20) пациентов с ИМ и у 52 % (n = 19) пациентов с НС. Стенокардия в анамнезе присутствовала у 83 % (n = 24) пациентов с ИМ и у 58 % (n = 22) пациентов с НС.

Всем пациентам проводились биохимические исследования крови (кардиоспецифичные ферменты, тропонин I, высокочувствительный СРБ, уровень глюкозы, липидограмма). Исследование гемостаза включало многократное определение основных показателей коагулограммы (протромбиновое время, тромбиновое время, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), определение концентрации фибриногена), анализ уровней Д-димеров, фактора VIII Виллебрандта, протеина С, антитромбина III. Значения АЧТВ использовались для мониторинга эффективности гепаринотерапии, проводимая терапия считалась эффективной при удлинении АЧТВ в 1,5–2 раза по сравнению с нормальными значениями.

Результаты и обсуждение

Анализ уровней глюкозы у пациентов с ОКС продемонстрировал частое развитие гипергликемических состояний в остром периоде заболева-

ния. Среднегрупповое значение гликемии при поступлении в стационар в группе больных ОКС — $7,95 \pm 0,48$ ммоль/л.

Отмечено некоторое снижение функции почек, значения мочевины в группе пациентов с ИМ — $8,23 \pm 0,63$ ммоль/л, при НС — $6,75 \pm 0,32$ ммоль/л ($p < 0,05$), креатинина — $123,47 \pm 7,00$ мкмоль/л и $98,18 \pm 3,80$ мкмоль/л соответственно ($p < 0,01$) (рис. 1).

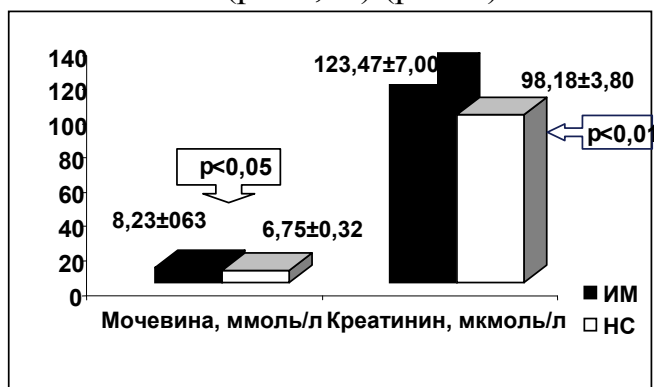


Рис. 1. Значения мочевины и креатинина в исследуемых группах

ОКС протекает на фоне прогностически неблагоприятных показателей липидограммы — высокие значения триглицерола ($1,37 \pm 0,1$ ммоль/л), холестерина липопротеидов низкой плотности ($3,56 \pm 0,12$ ммоль/л); в группе пациентов с ИМ отмечена тенденция к более низким значениям холестерина липопротеидов высокой плотности — $1,18 \pm 0,05$ ммоль/л (в группе пациентов с НС — $1,34 \pm 0,06$ ммоль/л).

Анализ результатов Эхо-КГ пациентов с ОКС продемонстрировал превалирование пациентов с признаками гипертрофии миокарда левого желудочка (ЛЖ), среднегрупповые значения толщины межжелудочковой перегородки и задней стенки ЛЖ составили $15,47 \pm 0,42$ и $15,67 \pm 0,52$ мм соответственно. Значения фракции выброса ЛЖ в исследуемых группах составили $54,30 \pm 1,98$ % при ИМ и $60,44 \pm 1,42$ % — при НС ($p < 0,05$).

С целью антикоагулянтной терапии пациентов с ОКС наиболее часто использовались фраксипарин (40 % ($n = 12$)) и 45 % ($n = 14$) соответственно при ИМ и НС) и гепарин (28 % ($n = 8$)) и 38 % ($n = 16$) соответственно).

Уровень фибриногена в плазме крови определялся при поступлении в стационар до назначения антикоагулянтных и тромболитических препаратов и составил в группе пациентов с ИМ $3,44 \pm 0,15$ г/л, в группе с НС — $2,88 \pm 0,08$ г/л ($p < 0,05$).

При оценке эффективности терапии нефракционированным гепарином установлено, что доля лиц, достигших целевых значений АЧТВ, в группе пациентов с ИМ и НС составила 50 % и 29 % соответственно (рис. 2).

Интракоронарный тромбоз, развивающийся после разрыва атеросклеротической бляшки — ключевой момент патогенеза ОКС. Формирование тромба коронарной артерии обычно предшествует развитию миокардаль-

ного повреждения. При активации коагуляционного каскада в кровотоке появляются специфические маркеры, одними из которых являются Д-димеры — продукты деградации поперечно-сшитого фибрина плазмином, отражают степень повышения гемостатического потенциала крови. Среднегрупповое значение Д-димеров плазмы крови при ИМ составило $905,55 \pm 203,99$ нг/мл, при НС — $209,6 \pm 17,6$ нг/мл ($p < 0,01$), что свидетельствует о более массивном тромбозе коронарных артерий при ИМ.

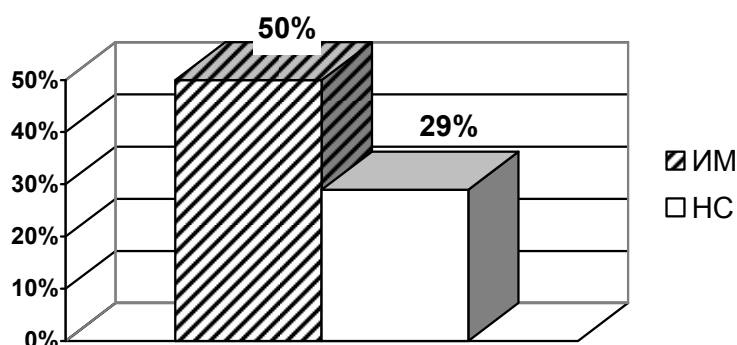


Рис. 2. Процент пациентов в исследуемых группах, достигших целевых значений АЧТВ при подкожном введении нефракционированного гепарина

Важное клиническое значение имеет выявление пациентов с изначально низкими значениями антитромбина III, а именно с уровнем антитромбина III менее 80 %, при котором патогенетически невозможно достичь целевых значений гипокоагуляции. В исследуемой группе пациентов с ОКС 12,2 % ($n = 8$) лиц имели уровень антитромбина III менее 80 % и получали заведомо неэффективное лечение препаратами гепарина.

Фактор VIII Виллебранда — гликопротеид плазмы крови, синтезируется в эндотелиоцитах, высвобождается при повреждении кровеносного сосуда и инициирует адгезию тромбоцитов. Является маркером повреждения эндотелия и фактором риска ИМ и инсульта. Используется для диагностики гиперактивного состояния тромбоцитов, артериального тромбоза, повреждения стенки сосуда. Значение уровня фактора VIII Виллебранда в группе пациентов с ИМ составило $219,48 \pm 12,43$ %, а при НС — $89,75 \pm 3,92$ % ($p < 0,01$), что может косвенно свидетельствовать о более выраженном эндотелиальном повреждении при ИМ (рис. 3).

Протеин С — витамин-К-зависимый плазменный белок, активирует механизм, который по принципу обратной связи тормозит превращение протромбина в тромбин (вместе с протеином S и тромбомодулином), инактивирует VIIa, Va, Ха, тромбин, повышает лизис фибринового сгустка. Уровень протеина С повышен в обеих исследуемых группах ($10,23 \pm 4,11$ мг/л при ИМ и $5,05 \pm 0,38$ мг/л при НС).

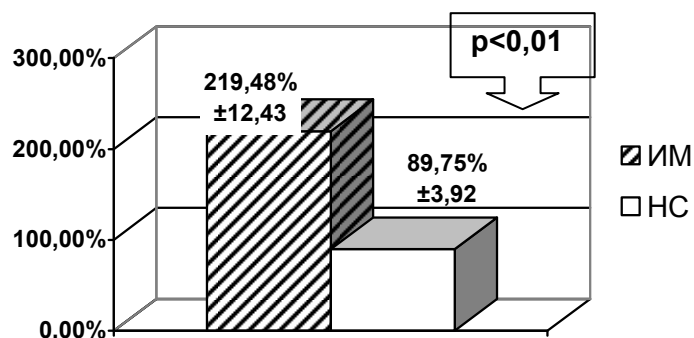


Рис. 3. Значения фактора VIII Виллебрандта (%) в исследуемых группах

Выводы:

1. Состояние гемостаза пациентов с ОКС характеризуется склонностью к гиперкоагуляции, что отражается в высоких значениях фибриногемии, повышении уровня Д-димеров, фактора VIII Виллебрандта, С-протеина.

2. Указанные изменения более выражены у пациентов с ИМ, что свидетельствует о более массивном тромбозе и эндотелиальном повреждении при ИМ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Заболотских, И. Б.* Диагностика и коррекция расстройств системы гемостаза. Руководство для врачей / И. Б. Заболотских, С. В. Синьков, С. А. Шапошников. М., 2008.

2. *Морозова, В. Т.* Коагулологические синдромы. Лабораторная диагностика / В. Т. Морозова, Н. А. Авдеева. М., 2006.

Mitkovskaya N. P., Nizhnikova V. R., Statkevich T. V.

The features of haemostasis in patients with acute coronary syndrome

In this article we studied the features of haemostasis in patients with acute coronary syndrome (ACS), who received unfractionated heparin (UFH) and low molecular weight heparins. The primary aim of this study was to analyze such indices as fibrinogen, D-dimers, factor VIII, c-protein and to evaluate the efficiency of using UFH by measuring aPTT. As heparins realize their action through antithrombin III it's important to control its level for stating expediency of heparin therapy. 66 patients (30 with myocardial infarction (MI), 36 with unstable angina (UA)) were enrolled in the study. We found increase of levels of fibrinogen, D-dimers, factor VIII and C-protein in both groups of patients. These indices were significantly higher in patients with MI compared with patients with UA that means more massive thrombosis and endothelial alteration develop in patients with MI.

Терехова Т. В.
Морфометрические характеристики слуховой трубы лиц
мужского пола в разные периоды постнатального онтогенеза
Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра нормальной анатомии

Об актуальности изучения особенностей строения и функционирования органа слуха свидетельствует рост числа людей страдающих тугоухостью, которая является препятствием для развития речи ребёнка, нарушает его социализацию в обществе [2]. Одной из главных причин развития снижения слуха является отит, осложнения которого могут представлять опасность для жизни. Слуховая труба (СТ), выполняя вентиляционную, дренажную и защитную функции обеспечивает нормальное функционирование всего органа слуха. Патология СТ приводит к патологическим изменениям в среднем ухе [1]. Изучение характеристик СТ методом компьютерной томографии в разные возрастные периоды у людей, не имеющих патологии среднего уха, позволит проследить динамику изменения характеристик СТ в течение жизни, создать базу данных параметров слуховой трубы людей, не имеющих патологии органа слуха.

Цель исследования — выявить особенности морфометрических характеристик слуховой трубы лиц мужского пола в разные возрастные периоды постнатального онтогенеза.

Материалы и методы

На базах Минского консультационно-диагностического центра и РНПЦ «Мать и дитя» изучены морфометрические характеристики 217 СТ лиц мужского пола на срезах, полученных методом спиральной компьютерной томографии. Пациенты от рождения до 75 лет, не имевшие заболеваний органа слуха, распределены на 10 возрастных групп, в соответствии с классификацией периодов жизни человека ВОЗ: 1 — новорожденный (от рождения до 28 дней), 2 — грудной (28 дней — 11 месяцев 29 дней), 3 — раннее детство (1–3 года), 4 — первое детство (3–6 лет), 5 — второе детство (7–12 лет), 6 — подростковый возраст (13–15 лет), 7 — юношество (16–30 лет), 8 — молодой возраст (31–45 лет), 9 — зрелый возраст (46–60 лет), 10 — пожилой возраст (61–75 лет). Результаты статистически обработаны при помощи программы «Statistica 6». Применяли метод описательной статистики. Достоверность различий средних величин оценивали с использованием критерия Манна–Уитни (U). Влияние фактора определяли с использованием критерия Крускала–Уоллиса (H). Различия считали достоверными при величине $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение

Медиана продольного размера глоточного отверстия слуховой трубы (ГОСТ) составляет у новорожденных мальчиков 4,1 (3,7–4,5) мм и имеет тенденцию к увеличению до трёхлетнего возраста (5,2 (2,9–5,4) мм), уменьшаясь в группе детей 3–6 лет (3,4 (2,8–4,8) мм), ($p > 0,05$). У детей и подростков 5 и 6 группы (7–15 лет) наблюдается скачок в увеличении продольного размера ГОСТ, когда данный показатель увеличивается до 11,3 (7,4–11,7) мм, достигая своего максимального значения, у представителей шестой группы. Так, медиана продольного и поперечного размера ГОСТ достоверно больше ($U = 7,0$; $p < 0,01$) у мальчиков пятой группы (7–12 лет), чем у мальчиков четвёртой группы (3–6 лет). Затем, в 7–9 возрастных группах медиана продольного размера ГОСТ имеет тенденцию к небольшому уменьшению до 9,1 (8,6–10,6) мм в группе людей зрелого возраста ($p > 0,05$), в группе пожилых мужчин статистически не отличается от величины продольного размера ГОСТ в предыдущий период жизни (рис 1).

Величина поперечного размера ГОСТ в группе новорожденных составляет 2,3 (1,7–2,4) мм и практически не изменяется до года. У детей 3–4 группы (1–6 лет) величина поперечного размера ГОСТ снижается до 1,6 (1,4–3,0) мм, не имея, однако, статистически достоверной разницы ($p > 0,05$) по сравнению с аналогичным показателем детей второй группы. У мальчиков 7–12 лет (5 группа) величина поперечного размера ГОСТ возрастает до 3,9 (3,2–5,2) мм, что достоверно отличается от аналогичного показателя детей четвёртой группы ($U = 3,17$; $p < 0,01$). Тенденция к увеличению поперечного размера ГОСТ сохраняется у представителей мужского пола до 15 лет (группа 6), когда медиана поперечного размера ГОСТ составляет 6,1 (4,2–6,4) мм и достоверно отличается от аналогичного показателя мальчиков пятой группы ($U = 19,5$; $p < 0,05$). У юношей 7 группы, по сравнению с подростками шестой, медиана поперечного размера ГОСТ уменьшается до 4,4 (4,1–4,5) мм ($p > 0,05$), оставаясь относительно стабильной у людей молодого, зрелого и пожилого возраста, составляя в группе пожилых людей 4,05 (2,5–4,8) мм (рис. 1).

Медиана продольного размера барабанного отверстия слуховой трубы (БОСТ) новорожденных мальчиков составляет 5,05 (4,8–6,0) мм и имеет тенденцию к увеличению до трёх лет, составляя в этот период 6,35 (5,3–7,3) мм. Так, медиана продольного размера БОСТ достоверно больше ($U = 81,5$; $p < 0,05$) у представителей второй группы (5,95 (5,45–6,85) мм) по сравнению с представителями первой группы. Величина продольного размера БОСТ относительно стабильна у лиц мужского пола до 15 лет. В седьмой группе величина продольного размера БОСТ несколько увеличивается ($p > 0,05$), достигая своего максимума — 7,0 (5,9–8,0) мм, а после 30 лет имеет тенденцию к уменьшению ($p > 0,05$), имея значение 4 (3,5–5) мм в группе пожилых людей (рис. 1).

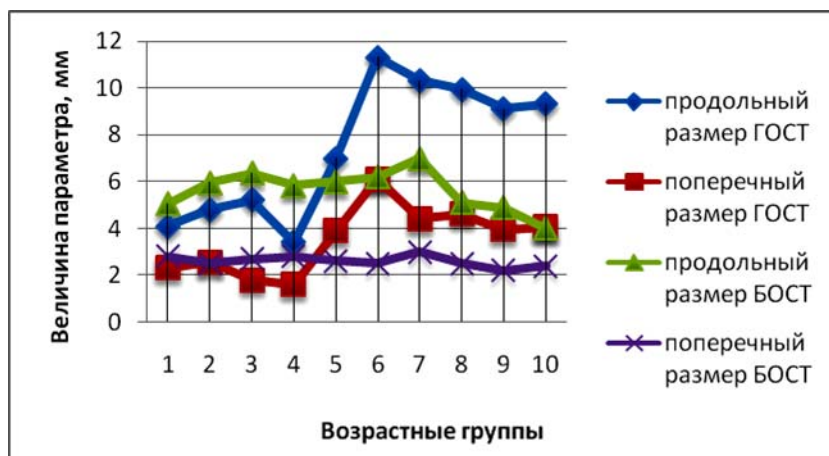


Рис. 1. Морфометрические характеристики глоточного и барабанного отверстия слуховой трубы лиц мужского пола в разные периоды постнатального онтогенеза

Медиана поперечного размера БОСТ в группе новорожденных составляет 2,8 (2,4–3,2) мм и имеет относительно стабильные значения в течение жизни, имея статистические отличия лишь в группах 7 и 8 ($U = 554$; $p < 0,05$), составляя 3,0 (2,8–3,3) и 2,5 (2,2–2,8) мм соответственно (рис. 1).

Медиана длины СТ новорожденного мальчика составляет 19,9 (19,3–21,7) мм и увеличивается в течение первых 30 лет жизни более, чем в 2 раза, достигая 39,3 (36,3–41,4) мм. Так, медиана длины СТ мальчиков второй группы достоверно больше, чем аналогичный показатель мальчиков первой группы ($U = 29,5$; $p < 0,001$), а у представителей третьей группы достоверно больше, чем у представителей второй ($U = 13,5$; $p < 0,001$). Значение длины СТ мальчиков четвертой группы достоверно ($U = 39,5$; $p < 0,01$) больше, чем у мальчиков третьей группы, а у представителей седьмой — достоверно больше ($U = 74,0$; $p < 0,01$), чем у представителей шестой группы. В группе молодых людей медиана длины СТ несколько снижается (38,1 (35,55–40,7) мм), не имея, однако, статистически достоверной разницы ($p > 0,05$), оставаясь на том же уровне у мужчин 9 и 10 группы (рис. 2).



Рис. 2. Значения длины слуховой трубы, глубины глоточного кармана лиц мужского пола в разные периоды постнатального онтогенеза

Глоточный карман впервые обнаруживается у мальчиков в возрасте 1–3 лет, составляя 6,7 (4,6–7,4) мм и имеет общую тенденцию к росту в течение жизни, достигая своего максимума в группе пожилых людей (16,4 (9,1–17,6) мм). Так, у мальчиков 5 группы медиана глубины глоточного кармана достоверно больше ($U = 86,5$; $p < 0,05$), чем у мальчиков 4 группы. Однако медиана глубины глоточного кармана незначительно снижается в 4 и 6 группе ($p > 0,05$) (рис. 2).

Периоды роста слуховой трубы совпадают с периодами роста черепа. Первый период черепного роста продолжается от рождения до 7 лет, второй совпадает с периодом полового созревания и завершается с прекращением общего роста организма [3]. Своего максимального значения БОСТ достигает во второй период роста черепа. Увеличение размеров ГОСТ с 7 до 15 лет можно связать с интенсивным ростом слуховой трубы до шести лет, а также в пубертатный период. Однако увеличение размеров ГОСТ происходит до 15 лет, в отличие от увеличения длины слуховой трубы (до 30 лет), что возможно связано с увеличением содержания жировой ткани в телах Остмана, увеличением массы мышц, действующих на слуховую трубу.

Выводы.

1. Поперечный и продольный размер ГОСТ интенсивно увеличивается после шести лет, достигая своего максимального значения в подростковом возрасте (13–15 лет).

2. Продольный и поперечный размер БОСТ относительно стабильны в течение жизни мужчин и достигают своего максимального значения в юношеском возрасте (16–30 лет).

3. В постнатальном онтогенезе лиц мужского пола выявлено 2 периода увеличения длины слуховой трубы: 1 — от рождения до 6 лет, 2 — 16–30 лет.

4. Имеется тенденция к увеличению глубины глоточного кармана от года до 75 лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Болезни уха, горла, носа в детском возрасте* : национальное рук. / под ред. М. Р. Богомильского, В. Р. Чистяковой. М. : ГОЭТАР-Медиа, 2008. 736 с.
2. *Меркулова, Е. П.* Орган слуха у детей : монография. В 2 ч. Ч. 1 / Е. П. Меркулова. Минск : Тесей, 2010. 246 с.
3. *Сперанский, В. С.* Форма и конструкция черепа / В. С. Сперанский, А. И. Зайченко. М. : Медицина, 1980. 280 с.

Terechova T. V.

Morphometric characteristics of the auditory tube males in different periods of postnatal ontogenesis

Using the method of spiral CT studied morphometric characteristics of 217 auditory tubes males who do not have diseases of ear, in different age peri-

ods of life. Determine the length of the auditory tube, the longitudinal and transverse dimensions of the pharyngeal and tympanic opening of auditory tube, the depth of the pharyngeal recess. Defined growth periods of the auditory tube, pharyngeal and tympanic openings.

Халямина И. И., Куницкая С. В.

Особенности организации медицинской помощи подросткам

Белорусский государственный медицинский университет

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

В Республике Беларусь охрана здоровья подростков и оказание им медицинской помощи обеспечивается в соответствии с Конституцией Республики Беларусь, Декларацией прав человека, Конвенцией ООН о правах ребенка, законами Республики Беларусь «О здравоохранении», «О санитарно-эпидемическом благополучии населения», «О правах ребенка», президентской программой «Дети Беларуси», Национальной программой демографической безопасности (2006–2010), «Государственной программой профилактики ВИЧ-инфекции на 2006–2010 гг.» и др. [1]

В Беларуси в разное время существовало три модели организации медицинской помощи подросткам. Первая в историческом аспекте была помощь, оказываемая подросткам в детских амбулаторно-поликлинических организациях. Особенность второй модели заключалась в том, что работающих подростков и учащихся средних специальных учебных заведений и профессионально-технических училищ перевели в подростковую службу, а учащихся 9–10 классов оставили под наблюдением врачей школ и детских амбулаторно-поликлинических организаций. Третья модель оказания лечебно-профилактической помощи подросткам существовала с 1974 до 2006 гг. (приказ МЗ СССР № 729 от 8.08.1974 г.). Все подростки находились под наблюдением врача-терапевта подросткового кабинета взрослой поликлиники [2]. В то же время многие родители не желали переводить детей в 15 лет во взрослую поликлинику, т. к. иногда возникали расхождения в оценке здоровья подростка. Психологи, социологи и работники правоохранительных органов считали смену лечебно-профилактической организации дополнительной психологической нагрузкой для подростка.

Учитывая эти и другие факторы, в Республике Беларусь с января 2006 г. согласно «Инструкции по организации оказания медицинской помощи подросткам в возрасте 15–17 лет» (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 32 от 11.08.2004 г.) оказание медицинской помощи подросткам в возрасте 15–17 лет осуществляется во

всех детских организациях здравоохранения (отделениях) по месту жительства, месту временного проживания или месту учебы (работы).

Основной организационной структурой, отвечающей за обеспечение медицинской и профилактической работы среди подростков 15–17 лет, сотрудничество с военными комиссариатами, проведение медицинской профессиональной ориентации является подростковый кабинет в детской поликлинике. Для оказания специализированной помощи подросткам с отклонениями в психическом развитии, имеющим пристрастие к алкоголю, наркотикам, или нуждающимся в помощи психолога с 1996 г. в г. Минске открыт Детско-подростковый психоневрологический диспансер. В наркологических, психоневрологических и туберкулезных диспансерах выделены должности подростковых врачей-специалистов соответствующего профиля. В профессионально-технических и средних специальных учебных учреждениях функционируют здравпункты. Организационно-методическим и профессионально-консультативным центром в республике является Республиканский подростковый кабинет [3]. В настоящее время в республике открываются Центры здоровья молодежи (Центры дружественного отношения к подросткам), в которых работают специалисты различного профиля: психолог, социальный педагог, терапевт/педиатр, уролог, гинеколог, нарколог, дерматовенеролог. Основанием для создания Центров здоровья молодежи явился Меморандум о взаимопонимании между Министерством здравоохранения Республики Беларусь и Фондом ООН в области народонаселения (ЮНФПА) от 5 августа 2003 г. о реализации проекта «Расширение доступа молодежи к услугам и информации в области репродуктивного здоровья». Создаются Центры на базе детских амбулаторно-поликлинических организаций и предназначены для оказания медицинской помощи подросткам 15–17 лет. В большинстве из них действуют телефоны доверия. Консультации по основам здорового образа жизни в Центрах могут получить родители и педагоги. В г. Минске действуют Центры: «Юникс», «Доверие», «Успех», «ГАЛС», «Вместе», «Ювентус». В Центры молодежь и подростки идут с вопросами о половом созревании, взаимоотношении полов, контрацепции и беременности, пристрастии к курению, наркотикам, алкоголю, а также с реальными или вымышленными проблемами, касающимися здоровья.

Цель исследования: изучить осведомленность подростков о наличии Центров здоровья молодежи и необходимость обращения в данную организацию за медицинской помощью.

Материалы и методы

Проведено социологическое исследование подростков, обучающихся в общеобразовательных организациях г. Минска, с использованием анонимной анкеты, включающей 20 вопросов, отражающих информацию о субъективной оценке собственного здоровья и организации медицинской

помощи. В исследовании приняли участие 121 человек. Среди анкетированных было 59,50 % девушек и 40,50 % юношей. Средний возраст респондентов $16,11 \pm 0,09$ лет. Для обработки данных применяли статистические методы исследования: расчет относительных и средних величин, оценка достоверности разности результатов исследования по критерию χ^2 .

Результаты и обсуждение

Оценка опрошенными своего здоровья: 13,22 % считали, что у них отличное здоровье, хорошее — 41,32 % и столько же удовлетворительное (41,32 %), вариант «неудовлетворительное» был отмечен в 4,13 % случаев. Обоснование такой оценки не всегда было правильным. Характеризуя состояние здоровья как хорошее и отличное, не все подростки учитывали наличие хронической патологии, вредных привычек и др. В целом, 46,28 % подростков отметили отсутствие болезней, 25,62 % юношей и девушек указали на наличие хронической патологии, 20,66 % респондентов отметили частые простудные заболевания, 16,53 % анкетированных имели вредные привычки.

В 82,64 % случаев подростки указали, что заботились о собственном здоровье, 38,02 % обращались к врачу с профилактической целью, 65,29 % выполняли рекомендации медицинских работников по профилактике заболеваний. Причем подростки, которые указали, что они «заботились о состоянии своего здоровья» достоверно чаще обращались к врачу с профилактической целью ($\chi^2 = 3,9$, $p < 0,05$), и выполняли рекомендации врача ($\chi^2 = 15,1$, $p < 0,001$). При возникновении заболевания 49,59 % респондентов сразу обращались к врачу, 44,63 % — следовали советам родителей, 4,13 % — спрашивали совета у друзей, 7,44 % — ничего не предпринимали, 3,31 % — решали все проблемы самостоятельно. При наличии заболевания 49,59 % респондентов посещали занятия в учебном учреждении. Доверительные беседы о своем состоянии здоровья 48,76 % анкетированных вели с врачом, 66,12 % — родителями, 24,79 % — друзьями, ни с кем не обсуждали 4,96 % подростков.

Создание Центров здоровья молодежи для оказания медицинской помощи подросткам считали необходимым 85,12 % анкетированных, 14,88 % — нет. В подобные Центры уже обращались 6,61 % респондентов, 5,79 % учащихся за помощью звонили на телефон доверия.

В анкете содержался вопрос, существует ли потребность в обращении за медицинской помощью к специалистам Центра. Получены следующие результаты: 33,88 % респондентов ответили утвердительно, 66,12 % — указали, что такой необходимости на данный момент нет. Среди тех, кто хотел бы обратиться в Центр здоровья молодежи, 19,51 % подростков указали, что такая потребность обусловлена прохождением лечения, 41,46 % — обследования, 65,85 % — хотели бы проконсультироваться у специалиста. На вопрос анкеты: «К какому специалисту хотели бы обра-

тяться молодые люди 15–17 лет?» — получены следующие варианты ответов: психологу — 41,46 % случаев, гинекологу — 39,02 %, педиатру — 12,20 %, окулисту — 7,32 %, урологу, наркологу, дерматовенерологу, гастроэнтерологу — по 4,88 %, к другим специалистам (невролог, эндокринолог, ЛОР, кардиолог) — 12,20 %. В будущем планируют обращаться за медицинской помощью в Центр здоровья молодежи 47,11 % юношей и девушек, 52,07 % — не предполагают, 0,83 % — затруднились ответить. Данный вариант ответа отличается от мнения молодежи об организациях, в которых хотели бы они получать медицинскую помощь. За возможность получать медицинскую помощь в Центрах здоровья молодежи высказались 31,40 % респондентов, детской поликлинике — 22,31 %, в подростковом кабинете взрослой поликлиники — 8,26 %, 41,32 % молодым людям не столь важно, куда обращаться за медицинской помощью.

Выводы:

Работа с молодежью — это серьезный, многоплановый и постоянный процесс. Создание Центров здоровья молодежи является обоснованной молодежной социальной политикой, направленной на поддержку, защиту, развитие и охрану здоровья молодого поколения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кралько, А. А.* Правовое регулирование охраны здоровья в Республике Беларусь / А. А. Кралько. Минск : Пенитенциарное здоровье, 2009. 294 с.
2. *Козловский, В. Н.* Организация работы врача-терапевта подросткового кабинета : лекция / В. Н. Козловский, С. Н. Ковтун, Л. В. Ковтюх. М. : ЦОЛИУВ, 1987. 22 с.
3. *Севковская, З. А.* Охрана репродуктивного здоровья подростков и молодежи в Республике Беларусь / З. А. Севковская // Охрана репродуктивного здоровья подростков : сб. науч.-практ. материалов / под общ. ред. А. Г. Шишко. Минск : МГМИ, 2000. С. 3–8.

Khalyamina I. I., Kunitskaya S. V.

Features of the organization of medical aid to teenagers

Research objective was to study awareness of teenagers on presence of the Centers of health of youth and necessity of the reference in the given organization behind medical aid

Creation of the Centers of health of youth for rendering of medical aid to teenagers was considered by necessary 85,12 % of questioned, 14,88 % — are not present. In the similar Centers 6,61 % of respondents already addressed, 5,79 % of pupils behind the help called on a telephone hotline. Among the teenagers, wishing to address in the Center of health of youth, 19,51 % have specified, that such requirement is caused by treatment passage, 41,46 % — inspections, 65,85 % — would like to consult at the expert.

Харламова А. Н., Петракова О. В., Новиченко Е. Н., Соколовская Е. В.
Анализ популяционного состава лейкоцитов в инфильтратах
ожоговой раны и интактной коже человека

Белорусский государственный медицинский университет
Центральная научно-исследовательская лаборатория

Термическая травма занимает ведущее место по летальности среди других видов травм. При термической травме происходит потеря определенной части кожного покрова, восстановление которого часто невозможно без активного применения хирургических методов. В качестве одного из таких методов применяют трансплантацию аутологичных участков кожи, взятых с частей тела, не подвергшихся травматическому воздействию (метод аутодермопластики (АДП)). Выяснение причин нарушения приживления кожных аутодермотрансплантатов (АДТ) при лечении термической травмы и определение оптимальных условий и критических факторов для их приживления является предельно важным для успешного проведения хирургического лечения методом АДП. С учетом того, что состояние раны и АДТ во многом определяется уровнем активности иммунной системы, нами была выдвинута гипотеза о том, что в процессе приживления кожного аутодермотрансплантата при процедуре аутодермопластики немаловажное значение имеет оценка состояния раневой поверхности ожоговой раны, а также определение критических факторов, сопряженных с эффективной и качественной репарацией [1–4].

Материалы и методы

Исследования проводили на базе научной группы «Иммунология» ЦНИЛ БГМУ и Республиканского ожогового центра. Клетки, инфильтрирующие рану, получали из участков грануляции и гипергрануляции с помощью метода ферментативной диссоциации с применением коллагеназы, гиалуронидазы, ДНКазы I). Клетки интактных участков кожи получали из биоптатов кожи аналогичным способом. На заключительном этапе полученную суспензию клеток центрифугировали на градиенте Ficoll-Paque, клетки отмывали, оценивали их количество, состав и жизнеспособность.

Исследование экспрессии поверхностных маркеров на выделенных клетках проводили на проточном цитометре Becton Dickinson FACSCalibur с использованием моноклональных антител меченых флюорохромом. Определяли следующие субпопуляции клеток: CD3 $\alpha\beta$, CD3 $\delta\gamma$, CD4, CD8, HLA-DR, CD14, CD45.

Результаты и обсуждение

Обязательным компонентом процесса репарации ожоговой поверхности является индукция воспаления, сопровождающаяся привлечением иммунокомпетентных клеток. На различных экспериментальных моделях повреждения кожного покрова, было продемонстрировано, что воспали-

тельный ответ в течении «нормального» (физиологического) заживления характеризуется пространственными и временными изменениями структур различных популяций лейкоцитов. А правильная хронология этих событий обеспечивает оптимальную репарацию. Возможно как минимум три исхода заживления раны: нормальное, вялотекущее и с образованием гипертрофических рубцов. Участие иммунных факторов сопровождает все варианты заживления [5, 6].

При сбалансированном соотношении регенерации и воспаления происходит оптимальное заживление раны и образование грануляционной ткани. Грануляционная ткань — это молодая соединительная ткань, её основу в раннем периоде развития составляют новообразованные сосуды капиллярного типа, в них в определённых участках видны фигуры деления с беспорядочным нагромождением клеток; также можно наблюдать картины продолжающегося новообразования кровеносных сосудов. Между этими юными кровеносными сосудами находится белковая жидкость, в которой расположены различной величины и формы молодые соединительнотканые клетки, являющиеся потомками местных клеток соединительной ткани; они располагаются преимущественно в окружности сосудов. Среди этих клеток можно различить: мелкие круглые клетки, морфологически сходные с лимфоцитами крови; крупные лимфоидные клетки со светлым ядром и ясно заметным протоплазматическим слоем, в котором находят зерна, вакуоли, клеточный детрит, что указывает на фагоцитарную их деятельность; плазматические клетки; фибробласты; многоядерные гигантские клетки. В более поздних периодах количество клеток и сосудов в грануляционной ткани уменьшается, появляются стойкие элементы соединительной ткани в виде коллагеновых волокон и нормально развитые сосуды.

Исследование фенотипических характеристик полученных клеток показало, что из участков грануляции на долю лейкоцитов (CD45) приходится около 83 % от всех выделяемых клеток. Что касается субпопуляций Т-лимфоцитов, то на долю CD3 $\alpha\beta$ приходится 36 %, а на долю CD3 $\delta\gamma$ — 6 %, цитотоксические лимфоциты составляют 3 % от общей популяции лейкоцитов. При этом на долю CD14 приходится около 10 %, а на клетки, экспрессирующие на своей поверхности HLA-DR лишь 2 % от общей популяции лейкоцитов (табл.).

Одним из вариантов патологического течения репаративного процесса является разрастание соединительной ткани и образование т. н. участков гипергрануляции, которая выдавливается на уровне окружающей кожи и фактически блокирует реэпителизацию. Гипергрануляция характеризуется высокой степенью содержания клеточных элементов и нарушением механизма апоптоза клеток. В ходе работы из участков с гипергрануляцией удалось обнаружить около 75,5 % лейкоцитов (CD45) от общего количества всех выделенных клеток, из которых CD3 $\alpha\beta$ составляли 40 %, CD3 $\delta\gamma$ —

2,6 %, на долю CD8 лимфоцитов приходится 20 %, а на клетки, несущие на своей поверхности HLA-DR, — 20,7 %. Популяций лимфоцитов, экспрессирующих на своей поверхности CD4 молекулу не в участках грануляций не в участках гипергрануляций найдено не было (табл.).

Таблица

Популяционный состав клеток раневой поверхности и интактной кожи человека

| Популяционный состав клеток, % | Материал | | |
|--------------------------------|----------------|--------------------|-------------------------|
| | интактная кожа | участки грануляция | участки гипергрануляции |
| CD45 | 14,0 ± 0,08* | 82,5 ± 0,6** | 74,8 ± 1,67*** |
| CD3αβ | 12,3 ± 0,99* | 35,3 ± 2,06 | 40,0 ± 2,04*** |
| CD3δ□ | 10,1 ± 0,78* | 7,3 ± 0,75** | 2,6 ± 0,22*** |
| CD8 | 12,1 ± 0,86* | 2,9 ± 0,5** | 20,0 ± 0,41*** |
| CD14 | 8,5 ± 3,28 | 11 ± 1,68 | 8,5 ± 3,23 |
| HLA-DR | 2,2 ± 0,27 | 1,5 ± 0,46** | 20,4 ± 0,14*** |
| CD4 | 0,0 ± 0,03 | 0,2 ± 0,1 | 0,0 ± 0,02 |

Примечание: * — отличия достоверны между интактной кожей и грануляцией, $p < 0,05$; ** — отличия достоверны между грануляцией и гипергрануляцией, $p < 0,05$; *** — отличия достоверны между интактной кожей и гипергрануляцией, $p < 0,05$

Что касается участков интактной кожи, то при фенотипировании клеток, показано, что на долю лейкоцитов (CD45) приходится около 14 % от всех выделенных из биопатата кожи клеток. При этом около 12 % составляют лимфоциты, несущие CD3αβ. На долю же γδ+ Т-лимфоцитов приходится около 10 %, а на долю CD8 лимфоцитов приходится 12 % от популяции лейкоцитов (табл.).

Выводы

Таким образом, при «нормальном» процессе репарации с образованием грануляционной ткани, раневой инфильтрат характеризуется достаточно большим количеством лейкоцитов по сравнению с интактным участком кожи.

Гипергрануляции характеризуются значительным увеличением количества клеток, экспрессирующих HLA-DR. В целом в составе инфильтратов участков гипергрануляций регистрировалось также большее количество цитотоксических лимфоцитов по сравнению с участками грануляционной ткани. А количество Т-лимфоцитов, имеющих TCR γδ, было значительно меньше, чем в инфильтратах с грануляциями.

Дальнейшее изучение фенотипических и других параметров лейкоцитов, а также их соотношений в инфильтратах раны позволит прогнозировать течение репаративного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Impact of Thermal Injury on Wound Infiltration and the Dermal Inflammatory Response* / G. Martin [et al.] // *Journal of Surgical Research*. 2009. P. 1–9.
2. *Абаев, Ю. К.* Справочник хирурга. Раны и раневая инфекция / Ю. К. Абаев. Минск, 2006. 432 с.
3. *Shakespeare, P.* Burn wound healing and skin substitutes / P. Shakespeare. *Burns*, 2001. Vol. 27. P. 517–520.
4. *Reinhard, G.* Chemokines in cutaneous wound healing / G. Reinhard, M. Goebeler // *Journal of Leukocyte Biology*. 2001. Vol. 69. P. 513–521.
5. *Singer, A. J.* Cutaneous wound healing / A. J. Singer, R. A. Clark // *N. Engl. J. Med.* 1999. Vol. 341. P. 738–740.
6. *T-cells of the gdT-cell receptor lineage play an important role in the post burn wound healing process* / M. Alexander [et al.] // *J. Burn Care Res*. 2006. Vol. 27. P. 18–22.

Kharlamova A. N., Petrakova O. V., Novichenko E. N., Sokolouskaya E. V.

Analysis of the leukocytes' subpopulation in the burn infiltrations and intact human skin

Induction of the inflammation is one of the most important process during reparation of burn surfaces. This process is accompanied with infiltration of the immunocompetent cells into the wound. The research of the leukocytes' subpopulation in the intact human skin, granulation and hyper-granulation tissues was done. During the physiological reparation process with forming the granulation tissue it has been found the lager amount of leukocytes in comparison with normal skin.

The hyper-granulation tissue is characterized by increase the number of cytotoxic lymphocytes and cells expressing HLA-DR on the surface in comparison with the granulation tissue. But, in the hyper-granulation tissue the number of T-lymphocytes bearing $\gamma\delta$ TCR were less in the comparison with the granulation tissue.

Ширко Д. И., Игнатъев В. В.

Оценка показателей деятельности сердечно-сосудистой системы у курсантов с различной структурой тела

***Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены***

В настоящее время для характеристики состояния здоровья, связанного с питанием, используют различные показатели структуры тела и функционального состояния организма. Однако работы по сравнительной оценке влияния соматометрических показателей на деятельность сердечно-сосудистой системы (ССС) отсутствуют.

Цель настоящего исследования заключалась в изучении связи между показателями структуры тела и состояния ССС.

Материалы и методы

Объектом исследования являлись 302 курсанта 1–5 курсов УО «Военная академия Республики Беларусь».

В качестве показателей структуры тела были использованы индекс массы тела (ИМТ), величина жирового компонента тела (ЖКТ), идеальная масса тела (МТ), индекс Пинье (ИП).

Соматометрические показатели (рост, масса тела, окружность грудной клетки) и индекс массы тела (ИМТ) определялись общепринятыми методиками.

Содержание жира в теле определялось калиперометрическим методом (J. V. Durnin, J. Womersley, 1974), а при расчете идеальной массы тела использовался метод, предложенный Европейской ассоциацией нутрициологов.

По соматометрическим критериям видов статуса питания обследованные с различной величиной ИМТ, ЖКТ и МТ были разделены на 5 групп, а в зависимости от соматотипа (по величине ИП) — на 3 (табл.).

В качестве групп сравнения были выбраны курсанты с оптимальным статусом питания (ЖКТ — 9–12 %, индекс Кетле — 20,0–25,0 кг/м², МТ — 90–110 % от идеальной) и нормостенического телосложения — ИП 10–30 усл. ед. (М. В. Черноруцкий, 1936).

Таблица 1

Распределение курсантов по группам в зависимости от структуры тела

| | | | | | |
|------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| ИМТ, кг/м² | Менее 18,5 | 18,5–20,0 | 20,0–25,0 | 25,0–27,5 | Более 27,5 |
| n | 8 | 27 | 239 | 20 | 8 |
| ЖКТ, % | Менее 9 | 9,0–12,0 | 12,0–18,0 | 18,0–21,0 | Более 21,0 |
| n | 14 | 66 | 180 | 30 | 12 |
| МТ, % от идеальной | Менее 80 | 80–90 | 90–110 | 110–120 | Более 120 |
| n | 8 | 48 | 219 | 19 | 8 |
| ИП, усл. ед. | Менее 10 | | 10–30 | | Более 30 |
| n | 109 | | 164 | | 29 |

Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы использовались следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление, определяемые в покое, и рассчитываемые на их основании пульсовое давление (ПД), равное разнице САД и ДАД и среднее динамическое давление (СДД) (формула 1):

$$\text{СДД (мм. рт. ст.)} = \text{ДАД} + 0,42 \text{ ПД}, \quad (1)$$

где ДАД — диастолическое артериальное давление, мм. рт. ст.; ПД — пульсовое давление, мм. рт. ст.

Состояние регуляторных механизмов сердечно-сосудистой системы оценивалось по способности поддержания определенных значений показателей миокардиально-гемодинамического гомеостаза, таких как ударный (УОК) (формула 2) и минутный объем крови (МОК) (формула 3), рассчитанных по методу Старра [2]:

$$\text{УОК (мл)} = 100 + 0,5 \text{ ПД} - 1,09 \text{ ДАД} - 0,61 \text{ В}, \quad (2)$$

где ПД — пульсовое давление, мм. рт. ст.; ДАД — диастолическое артериальное давление, мм. рт. ст.; В — возраст, лет.

$$\text{МОК (л)} = (\text{ЧСС} \times \text{УОК})/1000, \quad (3)$$

где ЧСС — частота сердечных сокращений, уд/мин; УОК — ударный объем крови, мл.

Периферическое сосудистое сопротивление (ПСС) рассчитывалось по следующей формуле:

$$\text{ПСС (дин} \cdot \text{с} \cdot \text{см)} = (\text{СДД} \times 1,333 \times 60)/\text{МОК}, \quad (4)$$

где СДД — среднее динамическое давление, мм. рт. ст.; МОК — минутный объем крови, л.

Для косвенного определения степени обеспеченности миокарда кислородом использовался индекс Робинсона (ИР) [3], рассчитываемый по формуле:

$$\text{ИР (усл. ед.)} = (\text{ЧСС} \times \text{САД})/100, \quad (5)$$

где ЧСС — частота сердечных сокращений, уд/мин; САД — систолическое артериальное давление, мм. рт. ст.

Оценка вегетативной регуляции сердечной деятельности проводилась по индексу Кердо (ВИК) [3]:

$$\text{ВИК (усл. ед.)} = (1 - \text{ДАД}/\text{ЧСС}) \times 100, \quad (6)$$

где ДАД — диастолическое артериальное давление, мм. рт. ст.; ЧСС — частота сердечных сокращений, уд/мин.

Состояние (тренированность) сердечной мышцы определялось по коэффициенту выносливости Квааса (КВК) [3]:

$$\text{КВК (усл. ед)} = 10 \times \text{ЧСС} \times \text{ПД}, \quad (7)$$

где ЧСС — частота сердечных сокращений, уд/мин; ПД — пульсовое давление, мм. рт. ст.

Индекс функционального состояния организма (ИФС) рассчитывался по следующей формуле [1]:

$$\text{ИФС (усл. ед.)} = (700 - 3\text{ЧСС} - 2,5\text{ПД} - 2,7\text{В} + 0,28 \text{ МТ})/350 - 2,6\text{В} + 0,21 \text{ рост}, \quad (8)$$

где ЧСС — частота сердечных сокращений, уд/мин; ПД — пульсовое давление, мм рт. ст.; В — возраст, лет; МТ — масса тела, кг.

Для решения поставленной в исследовании задачи был проведен корреляционный анализ между показателями структуры тела и деятельности ССС, изучены функциональные возможности организма у курсантов с различной величиной ИМТ, ЖКТ, МТ и ИП.

При анализе распределения исследуемых показателей применялся критерий Шапиро–Уилка. Для выявления связей между показателями с нормальным распределением проводился корреляционный анализ по методу Пирсона, а для оценки результатов показанных группой сравнения и опытными — критерий Стьюдента (t). Для показателей с распределением, отличным от нормального — метод ранговой корреляции Спирмена и U-критерий Манна–Уитни (Mann–Whitney U-test).

Статистическая обработка полученных материалов выполнялась с использованием пакета прикладных программ Statistica (Version 6 — Index, Stat. Soft Inc., USA).

Результаты и обсуждение

В результате установлено, что с ИМТ имеют слабые прямые статистически достоверные связи САД ($r = 0,2$, $P < 0,001$), ПД ($r = 0,28$, $P < 0,001$), умеренную КВК ($r = 0,68$, $P < 0,05$). Сильная обратная корреляционная связь зарегистрирована с МОК ($r = -0,77$, $P < 0,01$).

Аналогичные зависимости зафиксированы с МТ (САД — $r = 0,2$, $P < 0,001$; ПД — $r = 0,28$, $P < 0,001$; КВ — $r = 0,67$, $P < 0,05$; МОК — $r = -0,77$, $P < 0,01$).

От показателей ИП зависели значения САД ($r = -0,18$, $P < 0,001$) и ПД ($r = -0,26$, $P < 0,001$).

С ЖКТ слабые прямые корреляционные связи имели ЧСС ($r = 0,12$, $P < 0,01$) САД ($r = 0,25$, $P < 0,001$) и ДАД ($r = 0,16$, $P < 0,01$).

Не зависели ни от одного из показателей структуры тела значения УОК, СДД, ПСС, ИР, ВИК.

При оценке показателей функционального состояния ССС у курсантов с различной структурой тела установлено, что с увеличением значений ИП величины ПД снижались, достоверно отличаясь в обеих опытных группах ($Me = 57,7$ (54,89–59,39), $p < 0,01$) и 47 (42,75–52,28), $p < 0,05$) от показателей отмеченных у лиц с ИП 10–30 усл. ед. (52,0 (42,75–52,28)), а значения ИР достоверно увеличивались по мере отклонения ИП от величин, установленных для группы сравнения (ИР 10–30 усл. ед. — $Me = 97,28$ (99,14–105,76); менее 10 усл. ед. — $ME = 106,46$ (103,3–1,92) и более 30 усл. ед. — $Me = 113,36$ (103,63–120,81), $p < 0,05$). Отличия в значениях других показателей у лиц с различной структурой тела были менее выражены (определялись только в половине опытных групп), а по показателям МОК, СДД, ПСС и ВИК они отсутствовали вовсе.

Выводы:

1. В наибольшей степени с показателями структуры тела связаны величины МОК, КВК (наиболее сильные связи) и САД (отмечена корреляция со всеми изучаемыми соматометрическими показателями).

2. Достоверные отличия отмечаются лишь у лиц с различными величинами ИП в значениях ПД и ИР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бацукова, Н. Л. Гигиеническая оценка статуса питания : учеб.-метод. пособие / Н. Л. Бацукова, Т. С. Борисова. Минск : БГМУ, 2005. 24 с.
2. Практикум по физиологии труда : учеб. пособие / В. А. Дорошенко [и др.] ; под ред. А. С. Батуева. Л. : изд-во Ленингр. ун-та, 1986. 136 с.
3. Овчинников, Б. В. Показатели регуляции физиологических функций в структуре профессиональных качеств специалиста / Б. В. Овчинников, М. М. Решетников, С. В. Чермякин // Военно-медицинский журнал. 1972. № 3. С. 31–32.

Shirko D. I., Ignatyev V. V.

Estimate rates of the activity cardiovascular system among the cadets with different body structure

It was revealed in our research that there's a connection at first time between minute volume circulation, Kvaas's coefficient of endurance (stronger statistic correlation), systolic arterial pressure and measures of body structure (it was found correlation with every studying somatometric indicators). We found trustworthy differences in numbers of arterial pulse pressure and Robinson's index people who have various significance of Pinie's index.

Шишло Л. М.

Оценка функциональной активности тромбоцитов, концентрации фибриногена и активности фактора Виллебранда у пациентов, страдающих раком прямой кишки и шейки матки Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова Отдел лабораторных методов диагностики

Существует множество факторов, которые в организме пациента, страдающего раком, способствуют процессу метастазирования на разных его этапах. К числу таких факторов можно отнести тромбоциты, а именно их агрегационную активность, фибриноген и фактор Виллебранда, которые опосредуют перенос опухолевых клеток с током крови, закрепление опухолевых клеток на новом месте и рост метастатического очага.

Установлено, что некоторые линии опухолевых клеток вызывают агрегацию тромбоцитов *in vitro* [6]. Сначала происходит адгезия и дегрануляция отдельных тромбоцитов при контакте с плазматической мембраной опухолевой клетки. Затем, секретируемые из адгезированных тромбоцитов, факторы агрегации (аденозиндифосфат (АДФ), тромбоксан А2 (ТХА2) и др.) активируют остальные тромбоциты [2]. В результате этого происходит изменение конформационной структуры гликопротеинов (ГП) IIb/IIIa

и Ib-V-IX, приводящее к открыванию участка связывания высокомолекулярных лигандов, основными из которых являются фибриноген и фактор Виллебранда. Фибриноген имеет симметричную структуру и может взаимодействовать одновременно с двумя рецепторами на поверхности соседних активированных тромбоцитов, образуя своего рода «мостики». Так как оба адгезионных рецептора и GPIIb/IIIa, и GPIb могут быть экспонированы как на поверхности тромбоцитов, так и опухолевых клеток [5], то с помощью фибриногена происходит образование как тромбоцитарных, так и тромбоцитарно-опухолевых агрегатов. Данные агрегаты циркулируют в кровотоке, причем опухолевые клетки, покрытые слоем тромбоцитов, экранированы от воздействия цитотоксичной активности фактора некроза опухоли- α (TNF- α) [4], а также от силы сдвига при течении крови, которые представляют потенциальную опасность для опухолевых клеток. В таком виде опухолевые клетки не только свободно циркулируют по кровеносному руслу, но благодаря фактору Виллебранда, прочно фиксируясь к субэндотелиальным структурам, способны эмболизировать микрососуды и образовывать новые очаги метастазов [3]. На новом месте тромбоциты могут высвобождать большое количество факторов роста, таких как VEGF (сосудисто-эндотелиальный фактор роста) и др., которые используются опухолевой клеткой для роста метастатического очага [7].

Таким образом, учитывая вышеперечисленное, исследование функциональной активности тромбоцитов, концентрации фибриногена и активности фактора Виллебранда имеет важное значение при оценке метастатического статуса организма, изучении механизмов метастазирования и проведении патогенетически обоснованного лечения.

Материалы и методы

Клиническая характеристика больных. Материалом исследования послужили лабораторные и клинические данные о 150 больных злокачественными новообразованиями (100 — раком прямой кишки (РПК), 50 — раком шейки матки (РШМ)), среди которых 58 мужчин и 92 женщины в возрасте от 26 до 82 лет. Распределение больных по уровню гистопатологической дифференцировки опухоли и стадиям было следующим: G1 — 26 %, G2 — 63 %, G3 — 11 %; I стадия — 15 пациентов, II — 74, III — 50, IV — 11. Группу контроля составили 30 человек, не имеющих онкологических заболеваний на момент обследования и в анамнезе

Метод импедансной люми-агрегометрии. Исследование агрегационной активности тромбоцитов в цельной цитратной крови проводилось на импедансном люми-агрегометре CHRONO-LOG 700 (США). В качестве индуктора использован АДФ в конечной концентрации 10 мкмоль/л. Индуцированную агрегацию оценивали по 4 показателям: Amplitude — степень агрегации (Ом); Slope — наклон кривой (Ом/мин); Lag time — время задержки агрегации (сек); Area — площадь под кривой (Ом×мин).

Исследование параметров коагулограммы. Концентрацию фибриногена и активность фактора Виллебранда определяли в цитратной плазме на автоматическом анализаторе StaCompact «Stago».

Статистическая обработка данных. Полученные данные обработаны с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0 [1]. С помощью непараметрических методов статистики рассчитаны медиана, нижний и верхний квартиль. Достоверность различий оценивали по критерию Mann–Whitney (U-тест). Был выполнен корреляционный анализ, рассчитаны коэффициенты корреляции Spearman (R). Различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Показатели индуцированной агрегации тромбоцитов в цельной крови онкологических больных и практически здоровых лиц при действии индуктора АДФ 10 мкмоль/л представлены в табл. 1. Сравнение исследуемых групп показало достоверное повышение всех показателей АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов у больных злокачественными новообразованиями относительно контрольной группы — степени агрегации ($p = 0,0005$), скорости агрегации ($p = 0,002$), площади под кривой ($p = 0,00001$) и достоверное снижение времени запаздывания агрегации ($p = 0,009$). Значения всех показателей агрегационной активности тромбоцитов в группах пациентов, страдающих РПК и РШМ были схожими и достоверно не различались ($p > 0,05$).

Таблица 1

Показатели агрегации тромбоцитов в цельной крови онкологических больных, медиана (нижний квартиль; верхний квартиль)

| Показатели агрегационной активности тромбоцитов | Группы сравнения | | Уровень значимости (p) |
|---|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|
| | Контрольная группа (n = 30) | Онкологические больные (n = 150) | |
| Amplitude, Ом | 9,0 (7,0; 11,0) | 11,0 (9,0; 14,0) | 0,0005 |
| Slope, Ом/мин | 8,0 (6,0; 10,0) | 10,0 (7,0; 14,0) | 0,002 |
| Lag time, сек | 35,0 (25,0; 46,0) | 26,0 (18,0; 33,0) | 0,009 |
| Area, Ом×мин | 24,2 (17,0; 29,5) | 39,4 (28,7; 56,3) | 0,00001 |

Результаты исследования плазменного звена гемостаза — концентрации фибриногена и активности фактора Виллебранда, выявили значимые увеличения концентрации исследуемых показателей в группе онкологических больных (табл. 2).

Таблица 2

Показатели плазменного звена гемостаза в группе онкологических больных, медиана (нижний квартиль; верхний квартиль)

| Исследуемые показатели | Группы сравнения | | Уровень значимости (p) |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| | Клинически здоровые лица (n = 30) | Онкологические больные (n = 150) | |
| Фибриноген, г/л | 2,8 (2,5; 3,5) | 3,7 (3,1; 4,2) | 0,002 |
| Фактор Виллебранда, % | 120,0 (96,0; 134,0) | 153,0 (133,0; 187,0) | 0,0017 |

В группе онкобольных также обнаружена умеренная корреляционная зависимость между всеми показателями агрегационных характеристик тромбоцитов в цельной крови и содержанием фибриногена, причем степень ($R = 0,29$; $p = 0,012$), скорость агрегации ($R = 0,41$; $p = 0,00001$) и площадь под кривой ($R = 0,33$; $p = 0,0004$) имели прямую зависимость, а время запаздывания ($R = -0,31$; $p = 0,001$) — обратную. Фактор Виллебранда слабо коррелировал с данными показателями. При изучении взаимосвязи между тромбоцитарной активностью и прогрессированием онкологического заболевания, обнаружена корреляционная зависимость стадии онкологического процесса со степенью агрегации ($R = 0,18$; $p = 0,049$). Остальные исследуемые показатели имели слабую степень корреляции, как со стадией, так и со степенью дифференцировки. По содержанию в крови тромбоцитов группы клинически здоровых лиц ($261,9 \times 10^9/\text{л}$ ($214 \times 10^9/\text{л}$; $305 \times 10^9/\text{л}$) и онкологических больных ($332,9 \times 10^9/\text{л}$ ($252 \times 10^9/\text{л}$; $404 \times 10^9/\text{л}$) также достоверно различались ($p = 0,025$). Причем у больных со злокачественными новообразованиями максимальное количество тромбоцитов в крови достигало $566 \times 10^9/\text{л}$.

Выводы

Исследование агрегационных характеристик тромбоцитов позволило установить их повышенный ответ в крови больных злокачественными новообразованиями на действие такого индуктора как АДФ. В плазме онкологических больных выявлены значимые увеличения концентрации фибриногена и активности фактора Виллебранда. Данная гиперкоагуляционная картина крови, совместно с тромбоцитозом может оказывать негативную роль не только в отношении тромботических осложнений, но и способствовать созданию благоприятных условий для метастазирования и прогрессирования онкологического заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Халафян, А. А. Статистический анализ данных : учеб. / А. А. Халафян. 3-е изд. М. : Бином-Пресс, 2008. 512 с.
2. *Characterization of platelet aggregation induced by the human carcinosarcoma Colo 526 : Role of platelet activation, tumor cell cytoskeleton and tumor cell plasma membrane* / C. J. Bradley [et al.] // *Pathology*. 1997. Vol. 29. P. 189–195.
3. Malik, A. B. Pulmonary microembolism / A. B. Malik // *Physiol. Rev.* 1983. Vol. 63. P. 1114–1207.
4. *Matrix metalloproteinase-2 in platelet adhesion to fibrinogen : interaction with nitric oxid* / A. Martinez [et al.] // *Med. Sci. Monit.* 2001. Vol. 7. P. 646–651.
5. *Protection from tumor necrosis factor-mediated cytolysis by platelets* / C. Philippe [et al.] // *Am. J. Pathol.* 1993. Vol. 143. P. 1713–1723.
6. Tsuruo, T. Platelet aggregation in the formation of tumor metastasis / T. Tsuruo, N. Fujita // *Proc. Jpn. Acad.* 2008. Vol. 84. P. 189–198.
7. *Platelet and coagulation activation with vascular endothelial growth factor generation in soft tissue sarcomas* / H. M. Verhuel [et al.] // *Clin. Cancer Res.* 2000. Vol. 6. P. 166–171.

Shishlo L. M.

Evaluation of functional activity of platelets, concentration of the fibrinogen and activity of von Willebrand factor at the patients, suffering the cancer of the rectum and the uterine cervix

In article results of research aggregation characteristics of platelets in a whole blood, and also concentration of a fibrinogen and activity of the Von Willebrand factor are shown. It is shown that oncologic patients have the raised answer of platelets to action of such inductor as ADP and significant rising of fibrinogen concentration and Von Willebrand factor activity. The given hypercoagulative state of blood, together with a thrombocytosis at oncologic patients can render a negative role not only in the relation of thrombotic complications, but also promote formation of favorable conditions for a metastasizing and progression of oncologic disease.

Шубина (Бровко) С. Н., Скугаревский О. А.

Сравнительная оценка когнитивного статуса (исполнительские функции, социальные когниции) при нервной анорексии у больных шизофренией

*Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра психиатрии и медицинской психологии*

В нейропсихологии под когнитивными функциями (гнозис, речь, праксис, мышление, память, и внимание) принято понимать наиболее сложные процессы головного мозга, необходимые для осуществления рационального познания мира [1]. В частности, исполнительские функции обеспечивают способность индивида к гибкому, соответствующему задаче, ответу, возможность планировать и осуществлять целенаправленные действия [2].

Ригидность жизненного стиля больных нервной анорексией (НА), их несотрудничество в терапевтическом процессе, игнорирование прямых и отдаленных последствий расстройства и пр. послужило основанием для гипотезы исследования. Она состояла в том, что своеобразие когнитивного стиля таких пациентов определяется, с одной стороны, феноменологией отклоняющегося пищевого поведения и, в то же время, отлично от такового при шизофреническом процессе.

Материалы и методы

Сравнительное поперечное одномоментное исследование было реализовано с использованием Висконсинского теста сортировки карточек (WTSC); Шкалы оценки пищевых предпочтений (ШОПП); Опросника выраженности психопатологической симптоматики (Symptom Check List-90-

Revised — SCL-90-R); Модифицированного теста распознавания мимики (Face recognition test) для оценки характера эмоциональной реактивности респондентов (социальные когниции). В исследование были включены женщины, разделенные по следующим группам: (1) основная группа: а) больные нервной анорексией (12 человек; возраст — $21,0 \pm 1,45$ лет); б) больные шизофренией (34 человека; возраст — $36 \pm 1,15$); (2) группа контроля — студентки БГМУ (53 человека; возраст — $20,56 \pm 1,55$ лет). Статистическая обработка полученных результатов производилась с использованием программы SPSS (описательная статистика, однофакторный дисперсионный анализ) [3].

Результаты и обсуждение

Данные, по Шкале оценки пищевых предпочтений (ШОПП), подтвердили гомогенность выборки больных нервной анорексией и их значимые характерные различия с группой контроля: достоверно большая выраженность признаков стремления к худобе, булимии, неэффективности, больший уровень перфекционизма, недоверия в межличностных отношениях, страх зрелости (рис. 1). При этом для больных НА была отмечена сравнительно большая выраженность феномена соматизации, симптомов обсессивно-компульсивного спектра, фобической тревожности и психотизма (SCL-90-R) (рис. 2) [4].

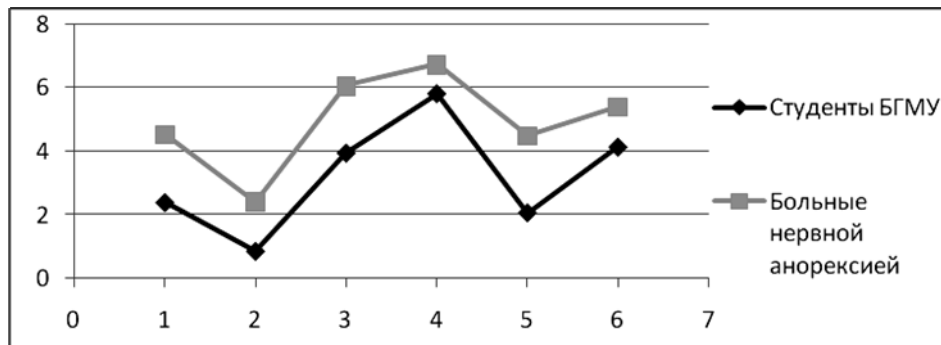


Рис. 1. Результаты оценки по ШОПП у студенток БГМУ и у больных нервной анорексией:

1 — стремление к худобе ($p = 0,033$); 2 — булимия ($p = 0,02$); 3 — неэффективность ($p = 0,014$); 4 — перфекционизм ($p = 0,014$); 5 — недоверие в межличностных отношениях ($p = 0,002$); 6 — страх зрелости ($p = 0,023$)

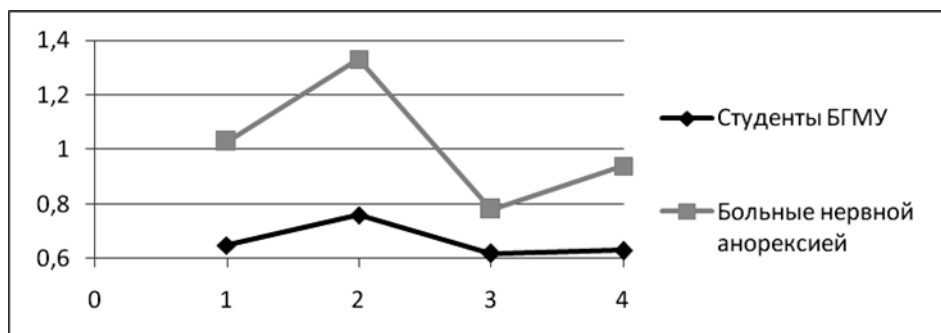
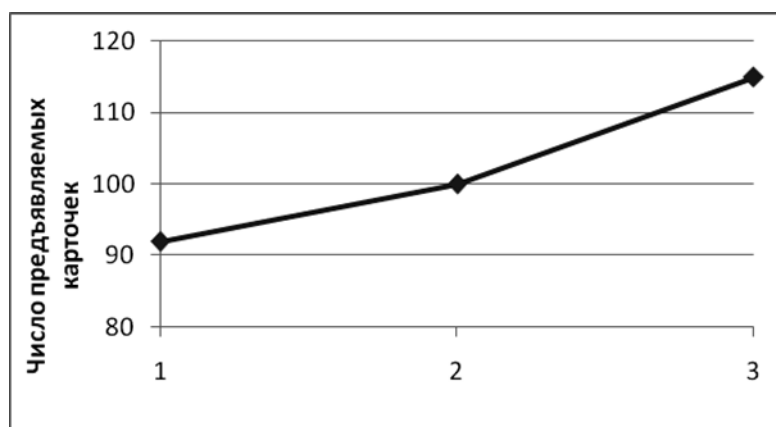


Рис. 2. Результаты SCL-90-R у студенток БГМУ и у больных нервной анорексией:

1 — соматизация ($p = 0,022$); 2 — обсессивно-компульсивный спектр ($p = 0,001$); 3 — фобическая тревожность ($p = 0,001$); 4 — психотизм ($p = 0,001$).

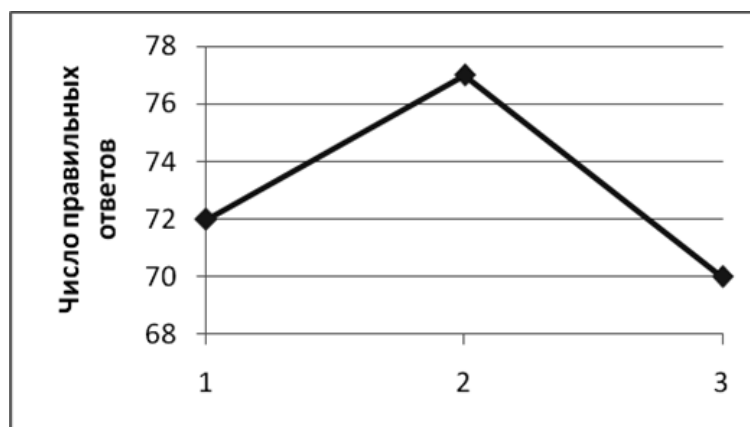
Висконсинский тест сортировки карточек (WTSC) ориентирован на выявление типичных стереотипов когнитивного функционирования в ситуации, связанной с необходимостью планирования, прогнозирования и реализации действий. Суждение об особенностях исполнительского функционирования на основании WTSC делается с помощью анализа характера и количества ошибок, которые совершает респондент. Анализ результатов Висконсинского теста сортировки карточек показал, что снижение эффективности исполнительского функционирования у больных шизофренией определяется разнообразием характера совершаемых ошибок (однофакторный дисперсионный анализ), таких как персеверативные ($p = 0,001$; $F = 14,93$), неперсеверативные ($p = 0,001$; $F = 22,79$), ошибки удержания счета ($p = 0,007$; $F = 5,24$), ошибки, возникающие после того, как тестируемый нашёл правило сортировки карточек ($p = 0,014$; $F = 4,47$). Это, в свою очередь, приводит к «нерентабельной» когнитивной стратегии (пациенты используют наибольшее число предъявляемых карточек ($p = 0,001$; $F = 14,93$) (рис. 3), проходят наименьшее число категорий ($p = 0,001$; $F = 22,79$)). Клинической репрезентацией выявленных особенностей когнитивного стиля больных шизофренией может служить известное клиници-



стам своеобразие (нецеленаправленность) мышления, что взаимосвязано с наблюдаемой у них психопатологической продукцией.

Рис. 3. Групповые различия числа предъявленных карточек:
1 — студенты БГМУ; 2 — больные нервной анорексией; 3 — больные шизофренией

В то же время у больных нервной анорексией отмечается наибольшее ($p = 0,05$; $F = 2,47$) число правильных ответов (рис. 4), они используют наименьшее число карточек при прохождении 1-й категории ($p = 0,045$; $F = 3,17$). Это согласуется с известными психологическими характеристиками этой группы респонденток (чрезмерная педантичность, перфекционизм, ригидность, недоверие), что делает их чрезвычайно «успешными»



в сфере их сверхценных интересов, связанных с установками по коррекции внешности.

Рис. 4. Погрупповые различия числа правильных ответов:

1 — студенты БГМУ; 2 — больные нервной анорексией; 3 — больные шизофренией

Модифицированный тест распознавания мимики (Face recognition test) был ориентирован на оценку характера восприятия эмоционально нейтральных выражений лиц людей на фотографиях. Известно, что больным шизофренией свойственно проявление социальной агнозии, т. е. неспособности, в частности, адекватно оценивать эмоциональные оттенки коммуникации. В тоже время больные нервной анорексией с опаской относятся к любым попыткам окружающих дестабилизировать их ригидные когнитивные установки в отношении параметров внешности и дезадаптивного стиля питания. При сравнении двух групп — больные НА и группа контроля — было выявлено, что больные нервной анорексией испытывали больший ($p = 0,003$; $F = 5,72$ — при просмотре 1-й фотографии; $p = 0,025$; $F = 14,31$ — при просмотре 2-й фотографии) уровень тревоги при просмотре данных изображений.

На следующем этапе исследования контрольная группа (студентки-медики) на основании включенного в анкету критерия субъективной оценки была разделена на 2 подгруппы: А — студентки, имеющие проблемы в пищевом поведении; Б — студентки, не имеющие проблем в пищевом поведении. Результаты сравнительных оценок в этих подгруппах по использованным на первом этапе исследования шкалам (Шкала оценки пищевых предпочтений, SCL-90-R) выявили большую дисфункциональность респонденток в подгруппе А. Висконсинский тест сортировки карточек определил у них же большее количество ошибок по сравнению с подгруппой Б: персеверативные ($p = 0,01$; $F = 2,12$), неперсеверативные ($p = 0,01$; $F = 4,45$), ошибки удержания счета ($p = 0,02$; $F = 3,44$), ошибки, возникающие после того, как тестируемый нашёл правило сортировки карточек ($p = 0,001$; $F = 4,15$). Модифицированный тест распознавания мимики,

оценивающий сохранность социальных когний, показал большую выраженность тревоги при восприятии эмоционально нейтральных выражений лиц у студенток, оценивающих свое пищевое поведение как проблемное ($p = 0,003-0,004$; $F = 4,88-5,76$). Итак, когнитивное своеобразие (в контексте исполнительского функционирования), свойственное больным нервной анорексией, обнаруживается и в группе формально здоровых лиц при вероятном наличии у них отклоняющегося пищевого поведения. Таким образом, можно предполагать, что субъективной оценке пищевого поведения как «проблемного» может сопутствовать специфика исполнительского функционирования.

Выводы:

1. Больные нервной анорексией по характеру когнитивного функционирования (особенностям исполнительских функций, социальные когнии), по-видимому, качественно отличаются от больных шизофренией и от группы контроля (формально здоровые лица).

2. Особенности исполнительского функционирования и социальных когний у больных нервной анорексией логично интегрированы в клиническую феноменологию расстройства.

3. Отклоняющееся пищевое поведение (по субъективным оценкам) у формально здоровых респондентов (студенты-медики) сопровождается своеобразием когнитивного функционирования родственным таковому у больных нервной анорексией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захаров, В. В. Когнитивные нарушения в неврологической практике / В. В. Захаров // Трудный пациент. 2005. № 5. С. 20–25.
2. Мосолов, С. Н. [и др.] // Психиатрия и психофармакотерапия. 2005. Т. 07. № 1. С. 18–26.
3. Наследов, А. SPSS 15 профессиональный статистический анализ данных / А. Наследов. СПб : Питер, 2008. С. 115–123, 186–214, 324–343.
4. Тарабрина, Н. В. Практикум по психологии посттравматического стресса / Н. В. Тарабрина. СПб : Питер, 2001. С. 147–181.

Shubina (Brovko) S. N., Skugarevsky O. A.

Comparative estimation of the cognitive stats (in a context of performing functions) at a nervous anorexia and at sick of schizophrenia

The purpose of our research is to define executive functioning and social cognitions at anorexia nervosa in comparative aspect with schizophrenia patients and healthy persons. Were surveyed female respondents of young age: anorexia nervosa ($n = 12$), paranoid schizophrenia ($n = 34$), control group — BSMU students ($n = 53$). It is shown, that aberrant eating behaviour brings change in cognitive functioning of the subject, that, on the one hand, make them to be more

similar to healthy controls (compared with schizophrenic patients), on the other hand, it is specific in a context of disordered eating behavior phenomena.

¹Шут Е. М., ²Каптюг Н. Г., ²Кисель Ж. Г.

Распространенность некоторых факторов риска ишемической болезни сердца среди работников локомотивного депо на станции Молодечно БЖД

¹ *Белорусский государственный медицинский университет
3-я кафедра внутренних болезней,*

² *Узловая поликлиника на станции Молодечно БЖД*

В последнее время имеется все больше данных о потенциальной роли профессионального стресса в патогенезе ранней ишемической болезни сердца (ИБС) [6]. Получены данные о взаимосвязи аккумуляции профессионального стресса с риском развития метаболического синдрома (МС) и ожирения [7]. Доказано, что профессиональное напряжение влияет на развитие артериальной гипертензии (АГ) у трудоспособных мужчин [4, 5, 8]. В британском исследовании выявлена положительная корреляция между работой более 48 часов в неделю и показателями индекса массы тела и окружности талии [9].

Работники локомотивных бригад — машинисты и помощники машинистов являются одной из ведущих профессий железнодорожного транспорта, на которых лежит ответственность за обеспечение безопасности движения. Трудовая деятельность этой категории лиц происходит в условиях воздействия «прогипертонических» факторов: высокое психоэмоциональное напряжение с частыми острыми стрессовыми ситуациями, неритмичное чередование дневных и ночных смен, нарушение физиологического сна, воздействие производственного шума и вибрации [3, 4]. По данным литературы наиболее распространенными заболеваниями машинистов и помощников машинистов являются сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), в частности ИБС и АГ [1, 2].

Материалы и методы

Проведен анализ 40 амбулаторных карт работников локомотивного депо, состоящих на диспансерном учете с АГ I и II степени (основная группа), и 20 амбулаторных карт работников локомотивного депо без АГ (группа сравнения), наблюдающихся в ГУЗ «Узловая поликлиника на станции Молодечно БЖД». Все пациенты были мужского пола. Группы сопоставимы по возрасту (средний возраст пациентов в основной и группе сравнения составил $47,25 \pm 2,3$ года и $46,3 \pm 1,9$ года соответственно). Оценивалась распространенность основных факторов риска (ФР) ССЗ, таких

как курение, избыточная масса тела (индекс массы тела (ИМТ) $>25 \text{ кг/м}^2$), гиперхолестеролемиа (уровень общего холестерина крови $>5,2 \text{ ммоль/л}$). Оценка наличия одного из вариантов поражения органов-мишеней производилась по результатам ультразвукового исследования сердца в группе работников локомотивного депо с АГ.

Обработка полученных результатов проводилась с помощью статистических программ Excel и Statistica 6.0. Полученные данные считали достоверными при величине безошибочного прогноза равной или больше 95 % ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

По данным медицинской документации в основной группе и группе сравнения курит 47,5 % ($n = 19$) и 50 % ($n = 10$) пациентов соответственно (рис. 1). Таким образом, удельный вес курильщиков в обеих группах достоверно не различался.

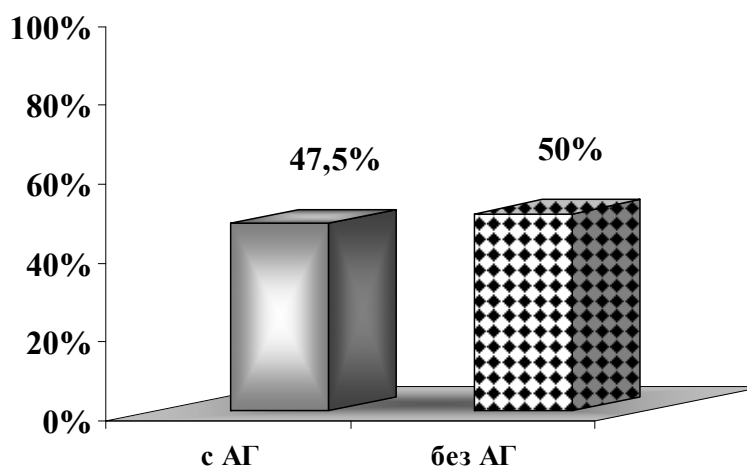


Рис. 1. Распространенность курения в исследуемых группах

Наиболее распространенным ФР в основной группе оказалась избыточная масса тела (ИМТ $>25 \text{ кг/м}^2$), которая выявлена у 80 % ($n = 32$) пациентов, в то время как в группе сравнения доля пациентов с избыточной массой тела составила 50 % ($n = 10$) ($\chi^2 = 5,7$; $p < 0,05$) (рис. 2).

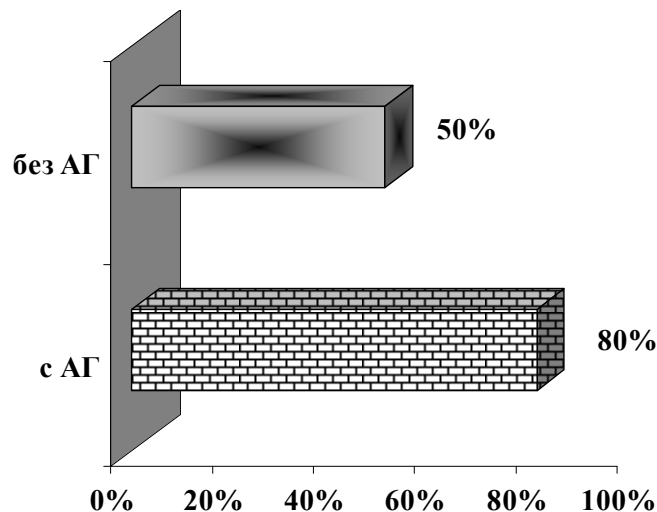


Рис. 2. Распространенность избыточной массы тела в исследуемых группах

По данным амбулаторных карт гиперхолестеролемия встречалась в 77,5 % (n = 31) случаев в основной группе и в 45 % (n = 9) в группе сравнения ($\chi^2 = 6,3$; $p < 0,05$). Таким образом, гиперхолестеролемия достоверно чаще встречается в группе работников локомотивного депо с АГ (рис. 3).

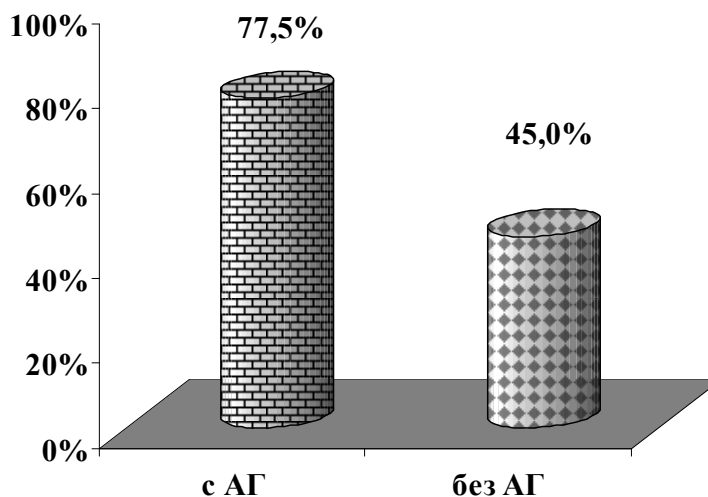


Рис. 3. Распространенность гиперхолестеролемии в исследуемых группах

Признаки гипертрофии миокарда левого желудочка по результатам эхокардиографии выявлены у 47,5 % (n = 19) работников локомотивного депо с АГ. В группе пациентов с АГ с признаками гипертрофии миокарда левого желудочка 100 % (n = 19) имели избыточную массу тела и 84,2 % (n = 16) — гиперхолестеролемию.

Выводы:

1. По результатам исследования удельный вес курильщиков среди работников локомотивного депо с АГ и без АГ достоверно не различался и составил 47,5 и 50 % соответственно.

2. У работников локомотивного депо с АГ достоверно чаще встречалась избыточная масса тела и гиперхолестеролемия, чем в группе сравне-

ния, что в сочетании с АГ значительно повышает риск развития ИБС у этой категории лиц.

3. У работников локомотивного депо с АГ эхокардиографические признаки гипертрофии миокарда левого желудочка в значительном количестве случаев сочетаются с избыточной массой тела и гиперхолестеролемией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гутникова, О. В. Влияние антигипертензивных препаратов на психофизиологические качества работников локомотивных бригад, больных артериальной гипертензией : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.50 / О. В. Гутникова ; Московский гос. университет путей сообщения. М., 2007. 47 с.

2. Кононова, О. Н. Артериальная гипертензия — актуальная проблема железнодорожной медицины / О. Н. Кононова, Н. А. Грицук, Э. Н. Платошкин // Проблемы профилактики и лечения артериальной гипертензии на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. Витебск, 2005. С. 127–130.

3. Распространенность факторов риска и особенности поражения органов-мишеней при стресс-индуцированной артериальной гипертензии у мужчин трудоспособного возраста / И. В. Осипова [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2006. Т. 5. № 2. С. 10–14.

4. Цфасман, А. З. Клинические основы железнодорожной медицины / А. З. Цфасман, Г. Н. Журавлева. М., 1990. 183 с.

5. *Association between job strain and prevalence of hypertension : a cross sectional analysis in a Japanese working population with a wide range of occupations : the Jichi Medical School cohort study* / A. Tsutsumi [et al.] // *Occup. Environ. Med.* 2001. Vol. 58. № 6. P. 367–73.

6. *The role of professional activity in arterial hypertension* / N. Barbini [et al.] // *G. Ital. Med. Lav. Ergon.* 2007. Vol. 29. № 2. P. 174–81.

7. *Thomas, C. Do early life exposures explain associations in mid-adulthood between workplace factors and risk factors for cardiovascular disease?* / C. Thomas, C. Power // *International Journal of Epidemiology*. 2010 [Epub ahead of print].

8. *Work stress and coronary heart disease : what are the mechanisms?* / T. Chandola [et al.] // *European Heart Journal*. 2008. № 29. P. 640–648.

9. *Yarnell, J. Stress at work — an independent risk factor for coronary heart disease?* / J. Yarnell // *European Heart Journal*. 2008. № 29. P. 579–580.

Shout E. M., Kaptjug N. G., Kisel J. G.

Distribution of some risk factors of the coronary heart disease among the locomotive workers on the railway station Molodechno

Materials and methods: we retrospectively assessed 60 case histories of locomotive workers with and without arterial hypertension. Conclusion: we revealed that locomotive workers with arterial hypertension authentically more often had overweight and increased level of total cholesterol in comparison with individuals without arterial hypertension

Содержание

| | |
|---|----|
| <i>Барабанов А. Л., Дрозд Г. О.</i> Особенности зуда у больных экземой и атопическим дерматитом..... | 3 |
| <i>Бурак Ж. М., Девятникова В. Г., Амелишко В. Н., Кривонос В. И.</i> Влияние применения ополаскивателя Colgate Плах на гигиеническое состояние полости рта у младших школьников..... | 7 |
| <i>Бутвиловский А. В., Наумович Д. Н., Кухмар Н. Г.</i> Оценка восприятия школьниками применения различных препаратов фтора для профилактики кариеса зубов..... | 10 |
| <i>Висмонт А. Ф.</i> Особенности изменения температуры тела у крыс и кроликов в зависимости от активности L-аргиназы печени и выраженности эндотоксинемии..... | 13 |
| <i>Витт А. А.</i> Использование антисептика «Аквин» при лечении больных хроническим периодонтитом..... | 17 |
| <i>Глинник С. В.</i> Характеристика гормонального и прооксидантно-антиоксидантного статуса при иммобилизационном стрессе..... | 20 |
| <i>Денисов С. С., Кармалькова И. С., Пронин С. А., Юревич И. А.</i> Сравнительная характеристика работы врачей-ортодонтотв в зависимости от стажа..... | 24 |
| <i>Дубовик Т. А.</i> Хирургическая реваскуляризация миокарда, как метод лечения терминальной сердечной недостаточности у больных ишемической кардиомиопатией..... | 28 |
| <i>Захарко А. Ю.</i> Особенности лечения беременности, родов, состояния системы гемостаза у пациенток с ожирением..... | 32 |
| <i>Злотникова М. В.</i> Уровень конечных продуктов перекисного окисления липидов у больных с тяжелым течением герпетической инфекции..... | 36 |
| <i>Кабанова А. А., Походенько-Чудакова И. О.</i> Особенности клинических характеристик у пациентов с одонтогенными флегмонами одного клетчаточного пространства на современном этапе..... | 40 |
| <i>Клюй Е. А., Баешко А. А., Шкодик С. А., Тихон С. Н., Крыжова Е. В., Маркауцан П. В., Жилинский Е. В.</i> К вопросу о вариантной анатомии системы непарной и полунепарной вен..... | 43 |
| <i>Колядко Н. Н., Колядич Г. И.</i> Состояние системы гемостаза у больных колоректальным раком в дооперационном периоде..... | 45 |

| | |
|--|-----|
| Корбут И. А., Барановская Е. И. Показатели эндотоксикоза и уровень лактоферрина у беременных повышенного перинатального риска | 48 |
| Круглик О. А. Эффективность реставрации зубов с повышенным стиранием фотоотверждаемым композиционным материалом | 52 |
| Кузнецова Е. Л. О значениях видовых эпитетов в латинских номенклатурных названиях лекарственных растений | 56 |
| Курак Т. А., Шкробнева Э. И., Кот Ж. Н. Ультразвуковое исследование сонных артерий в диагностике ранних проявлений атеросклероза у больных с ревматоидным артритом: факторы риска формирования атеросклеротических бляшек | 60 |
| Кустова М. А., Барановская Е. И., Вергейчик Г. И., Косовец Т. И. Клиническое течение папилломавирусной инфекции на фоне беременности..... | 63 |
| Кучук Э. Н., Шуст Л. Г. Роль детоксикационной функции печени в регуляции тиреоидного статуса организма при перегревании и действии эндотоксина | 67 |
| Лашкевич Е. Л., Барановская Е. И. Факторы риска воспаления последа | 71 |
| Лемешко Е. В. Мониторирование артериального давления у лиц, содержащихся под стражей | 75 |
| Логинова О. П. Уровень прокальцитонина при бактериемии различной этиологии у онкогематологических больных..... | 79 |
| Матюхина Л. М., Борисова Т. С. Антиоксидантный потенциал рационов питания воспитанников дошкольных учреждений различного профиля | 83 |
| Нагорнов И. В., Горохов С. С. Динамика течения хронических вирусных гепатитов у мужчин призывного возраста..... | 86 |
| Наумович Ю. Я., Щепина Ю. В. Разработка и применение новой современной методики оценки жевательной эффективности | 90 |
| Пахомова Ю. Н. Фрагмент концептуальности картины мира «Здоровье», смоделированный в русскоязычной прессе Беларуси | 93 |
| Петрова Е. Б., Молочников М. Г., Прибыльская В. В. Рентгеновский метод денситометрии (iDXA) в изучении регионарных особенностей распределения жировой ткани у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом | 100 |

| | |
|--|-----|
| Прокопчик К. Г., Ринейская О. Н. Анализ нуклеотидного состава мРНК, кодирующих металлопротеиназу I типа (ММП-1) | 104 |
| Пучинская М. В. Прогностическое значение экспрессии белков VAX, p53, рецепторов андрогенов и нейроэндокринной дифференцировки в раке предстательной железы | 109 |
| Сахаб Х. А., Авдевич Д. А., Баранов Е. В. Качественные характеристики состояния здоровья у пациентов с трофическими язвами венозной этиологии | 113 |
| Сейфидинова С. Г. Возможности неинвазивной оценки давления наполнения левого желудочка у больных с ишемической и хронической ревматической болезнью сердца | 116 |
| Сергиенко Е. Н. Респираторно-синцитиальная инфекция: клиничко-лабораторные особенности..... | 120 |
| Соколов Ю. А. Совершенствование экспертизы влияния умеренных степеней гипоксии на высшую нервную деятельность | 124 |
| Статкевич Т. В., Нижникова О. Г. Особенности гемостаза пациентов с острым коронарным синдромом | 128 |
| Терехова Т. В. Морфометрические характеристики слуховой трубы лиц мужского пола в разные периоды постнатального онтогенеза..... | 132 |
| Халямина И. И., Куницкая С. В. Особенности организации медицинской помощи подросткам | 136 |
| Харламова А. Н., Петракова О. В., Новиченко Е. Н., Соколовская Е. В. Анализ популяционного состава лейкоцитов в инфильтратах ожоговой раны и интактной коже человека | 140 |
| Ширко Д. И., Игнатьев В. В. Оценка показателей деятельности сердечно-сосудистой системы у курсантов с различной структурой тела..... | 143 |
| Шишло Л. М. Оценка функциональной активности тромбоцитов, концентрации фибриногена и активности фактора Виллебранда у пациентов, страдающих раком прямой кишки и шейки матки | 147 |
| Шубина (Бровко) С. Н., Скугаревский О. А. Сравнительная оценка когнитивного статуса (исполнительские функции, социальные когниции) при нервной анорексии и у больных шизофренией..... | 151 |
| Шут Е. М., Кантюг Н. Г., Кисель Ж. Г. Распространенность некоторых факторов риска ишемической болезни сердца среди работников локомотивного депо на станции Молодечно БЖД..... | 156 |

Научное издание

ТРУДЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ 2010

Сборник научных работ

Ответственный за выпуск С. Л. Кабак
В авторской редакции
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 30.07.10. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Кюм Люкс».
Печать офсетная. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 9,53. Уч.-изд. л. 9,62. Тираж 50 экз. Заказ 546.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».
ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.
ЛП № 02330/0150484 от 25.02.2009.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.