

# Здравоохранение Белоруссии

**11**

**1986**

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕДИЦИНЫ



РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ И ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО



ОБМЕН ОПЫТОМ

# Здравоохранение Белоруссии

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ БССР

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ, ПРИКЛАДНОЙ ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В 1924 г.

Главный редактор Н. К. ДЕРЮГО

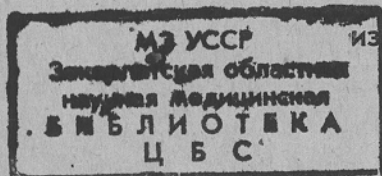
Редакционная коллегия:

Е. В. БАРДИН, В. И. ВОЛЫНЕЦ (зам. главного редактора),  
В. И. ВОТЯКОВ, Г. И. ГЕРАСИМОВИЧ, И. К. ДАНУСЕВИЧ, М. К.  
ЗУБРИЦКИЙ, В. Г. КОЛЬ, П. И. ЛОБКО, П. Л. НОВИКОВ, Ф. В.  
ОЛЕШКЕВИЧ, Н. Е. САВЧЕНКО, Г. И. СИДОРЕНКО, Г. П. СОС-  
НИН, И. Н. УСОВ, А. В. ШОТТ

11

НОЯБРЬ

1986



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПОЛЫМЯ»  
МИНСК

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА I ТОНА ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Лаборатория кровообращения (заведующий — чл.-корр. АН БССР профессор Н. И. Аринчин) Института физиологии АН БССР, кафедра пропедевтики внутренних болезней (заведующий — профессор И. П. Данилов) Минского медицинского института

**Реферат.** Изучены изменения спектральной энергии низкочастотных составляющих первого сердечного тона под влиянием изометрической нагрузки у 40 больных ишемической болезнью сердца и 20 здоровых лиц. В группе больных выявлено достоверное уменьшение спектральной энергии первого тона, в то время как у здоровых людей она достоверно не менялась. Различная реакция спектральной энергии первого тона на изометрическую нагрузку у больных и здоровых людей может быть использована с целью диагностики ишемической болезни сердца.

Библиогр.: 14 назв. Табл. 1. Ил. 1.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, изометрическая нагрузка, первый сердечный тон, спектральный анализ.

В последние годы возрос интерес к использованию произвольных статических нагрузок для диагностики ишемической болезни сердца (ИБС) и оценки функционального состояния миокарда при данном заболевании. Однако изометрические нагрузочные тесты, по мнению большинства исследователей, обладают невысокой чувствительностью по сравнению с динамическими нагрузочными пробами [4, 7]. Это связано с тем, что маловыраженные изменения в центральной гемодинамике и коронарном кровообращении под влиянием изометрической нагрузки средней интенсивности часто не находят своего отражения на электрокардиограмме. Поэтому актуальным остается поиск новых критериев оценки изометрических нагрузочных тестов. Представляет интерес использование с этой целью данных спектрального анализа первого сердечного тона. Согласно современным представлениям о генезе сердечных тонов, низкочастотная область спектра первого тона отражает функциональное состояние миокарда [12, 13]. Однако этот вопрос не может считаться до конца решенным. Некоторые авторы считают, что важным фактором, определяющим энергию низкочастотной области спектра первого сердечного тона, являются параметры движения клапанных структур [5, 9]. Учитывая все это, в настоящей работе поставлена цель изучить возможность использования данных спектрального анализа первого сердечного тона для оценки функционального состояния миокарда во время произвольной дозированной изометрической нагрузки.

### Материал и методы

Исследовано 40 больных ИБС (2-го и 3-го функционального класса) в возрасте от 38 до 66 лет. У большинства из них диагноз был подтвержден данными ЭКГ и велоэргометрии. Для уточнения диагноза в некоторых случаях использовалось эхокардиографическое обследование. Контрольную группу составили 20 практикующих здоровых мужчин того же возраста.

Спектральный анализ первого сердечного тона проводился с помощью селективного микровольтметра В6-6. Звуковой сигнал от микрофона НМ-692 («RFT», ГДР), расположенного в области верхушечного толчка, подавался через усилитель фонокардиографического блока кардиомонитора ММ-21 («Medicor», ВНР) на вход селективного микровольтметра, минуя систему собственных фильтров кардиомонитора. Фильтр селективного вольтметра последовательно настраивался на частоты в диапазоне от 20 до 100 Гц через каждые 5 Гц. С выхода прибора В6-6 отфильтрованный фоновый сигнал поступал на вход быстродействующего самописца ВР-11 («Medicor», ВНР), который регистрировал на теплочувствительной бумаге составляющие тонов сердца, соответствующие каждой частоте. Усиление фонокардиографического блока во время исследования каждого пациента оставалось постоянным для всех составляющих. Величина амплитуды первого сердечного тона на каждой частотной составляющей определялась отношением амплитуды максимальной осцилляции к величине калибровочного сигнала и выражалась в милливольттах. В расчет принималась усредненная величина из 5 последовательных сердечных циклов. По полученным показателям амплитуд частотных составляющих графически строилась зависимость амплитуды первого сердечного тона от его частоты. Энергия низкочастотных составляющих первого тона в диапазоне 20—100 Гц вычислялась планиметрически в условных единицах как площадь под кривой этой зависимости на указанном диапазоне частот.

Для выяснения механизмов изменения энергии первого тона под влиянием изометрической нагрузки изучались показатели сократимости миокарда и скорость захлопывания передней створки митрального клапана. В качестве показателей сократимости миокарда использовались механический коэффициент Бломбергера (К) и внутрисистолический показатель (ВСП) [6], которые рассчитывались по формулам:

$$K = \frac{E}{T} \text{ и } \text{ВСП} = \frac{E}{S_m} \cdot 100\%, \text{ где}$$

E — период изгнания, T — период напряжения,  $S_m$  — длительность механической систолы.

Для определения систолических фазовых интервалов, входящих в эти формулы, была использована синхронная запись II отведения ЭКГ, фонокардиограммы на низкочастотном канале и дифференциальной грудной тетраполярной реограммы. Запись производилась на 6-канальном электрокардиографе ЭКГ6-01 с помощью кардиомонитора ММ-21 и реоплетизмографа РПГ2-02 со скоростью лентопротяжного механизма 50 мм/с.

Период изгнания (E) определялся по диф-

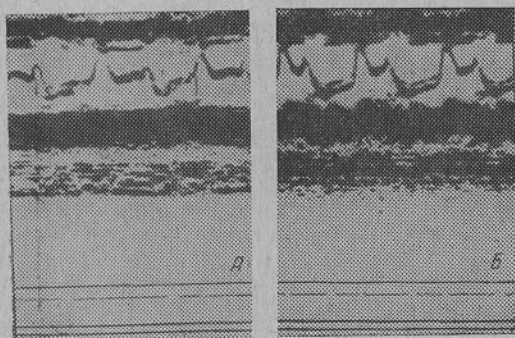


ференциальной реограмме от начала крутого подъема до вершины инцизуры реокардиографической кривой. Период напряжения (Т) — от зубца Q ЭКГ до начала периода изгнания. Длительность механической систолы ( $S_m$ ) определяется по расстоянию между I и II тоном ФКГ.

Скорость диастолического закрытия створок митрального клапана оценивалась по эхограмме передней створки этого клапана [3], полученной путем фотографирования с экрана эхокардиоскопа ЭКС-01 (рис.).

У каждого обследуемого определялись частота сердечных сокращений по длительности интервала R — R ЭКГ, артериальное систолическое ( $АД_с$ ) и диастолическое ( $АД_д$ ) давление крови. Среднее артериальное давление рассчитывалось по формуле:

$$АД_{ср} = АД_д + 1/3(АД_с - АД_д).$$



Эхограмма передней створки митрального клапана больного Н. до (А) и на третьей минуте (В) изометрической нагрузки.

Обследование проводилось в одинаковое для всех испытуемых время (утренние часы) в положении лежа на спине. Все медикаменты больным за день до исследования и в день его проведения отменялись. Исходные показате-

тели снимались после 15-минутной адаптации обследуемого к обстановке. Затем пациенты подвергались дозированной изометрической нагрузке, которая создавалась путем длительного сжатия кистью динамометра с силой в 1/3 максимального произвольного усилия. Запись показателей производилась на протяжении 3-й минуты изометрической нагрузки.

Полученные данные обрабатывались методами вариационной статистики.

### Результаты и обсуждение

Под влиянием произвольной изометрической нагрузки в обеих группах наблюдалось достоверное повышение систолического, диастолического и среднего артериального давления крови, а также достоверное учащение сердечного ритма (табл.).

Изометрическая нагрузка у больных привела к достоверному уменьшению энергии низкочастотных составляющих первого сердечного тона на  $13,8 \pm 2,0$  %, а у здоровых лиц этот показатель увеличился по сравнению с исходным уровнем на  $6,0 \pm 3,6$  %, однако отмеченные изменения были недостоверными.

Аналогичными были изменения и со стороны показателей сократимости миокарда. У больных механический коэффициент Блюмбергера и внутрисистолический показатель уменьшались соответственно на  $10,1 \pm 1,4$  % ( $P < 0,01$ ) и  $8,7 \pm 1,3$  % ( $P < 0,01$ ), что свидетельствует о достоверном угнетении сократимости миокарда под воздействием изометрической нагрузки. У здоровых людей механический коэффициент Блюмбергера увеличился на  $4,6 \pm 2,3$  % ( $P < 0,1$ ), а внутрисистолический показатель — на  $5,4 \pm 1,9$  % ( $P < 0,1$ ). Эти изменения отражают тенденцию к повышению сократимости миокарда. Однако скорость диастолического закрытия передней створки митрального клапана достоверно увеличивалась у обследуемых обеих групп.

При статистической обработке показателей обнаруживалось наличие положительной корреляционной связи между относительными изменениями энергии низкочастотных составляю-

### Динамика изменения исследуемых показателей под влиянием дозированной изометрической нагрузки

Показатели	Больные ИБС (n=40)			Здоровые (n=20)		
	исходные показатели	показатели на третьей минуте изометрической нагрузки	P	исходные показатели	показатели на третьей минуте изометрической нагрузки	P
Систолическое АД, мм рт. ст.	$140,9 \pm 2,8$	$147,7 \pm 4,6$	$< 0,05$	$123,2 \pm 2,5$	$133,3 \pm 3,2$	$< 0,05$
Диастолическое АД, мм рт. ст.	$86,5 \pm 1,6$	$92,8 \pm 3,0$	$< 0,05$	$74,8 \pm 2,1$	$82,0 \pm 2,4$	$< 0,05$
Среднее АД, мм рт. ст.	$104,9 \pm 3,0$	$114,7 \pm 2,1$	$< 0,01$	$91,2 \pm 2,1$	$99,1 \pm 2,6$	$< 0,01$
Частота сердечных сокращений, с <sup>-1</sup>	$72,9 \pm 2,1$	$83,4 \pm 2,2$	$< 0,01$	$73,7 \pm 2,3$	$81,2 \pm 2,3$	$< 0,01$
Энергия низкочастотных составляющих, %	100,0	$86,8 \pm 2,0$	$< 0,01$	100,0	$106,0 \pm 3,6$	$> 0,05$
Механический коэффициент Блюмбергера	$2,47 \pm 0,06$	$2,24 \pm 0,04$	$< 0,01$	$2,84 \pm 0,16$	$3,14 \pm 0,18$	$< 0,1$
Внутрисистолический показатель, %	$78,3 \pm 2,1$	$69,6 \pm 1,7$	$< 0,01$	$86,1 \pm 3,6$	$91,3 \pm 4,2$	$< 0,1$
Скорость диастолического закрытия передней створки митрального клапана, см/с	$21,2 \pm 0,7$	$25,3 \pm 0,5$	$< 0,05$	$21,1 \pm 0,8$	$24,9 \pm 0,9$	$< 0,05$

щих первого сердечного тона и показателями сократимости миокарда (механического коэффициента Блюмбергера и внутрисистолического показателя) как у здоровых, так и у больных лиц. Коэффициенты корреляции составили в группе больных соответственно 0,58 ( $P < 0,01$ ) и 0,63 ( $P < 0,01$ ), а в контрольной группе — 0,54 ( $P < 0,05$ ) и 0,58 ( $P < 0,05$ ). В то же время не обнаружено корреляционной связи между изменениями энергии низкочастотных составляющих первого тона и увеличением скорости диастолического закрытия передней створки митрального клапана. Эти результаты дают основание считать, что низкочастотная область спектра первого сердечного тона генерируется сердечной мышцей и поэтому отражает функциональное состояние миокарда.

В связи с этим представляет определенный интерес использование звуковых параметров сокращения миокарда для характеристики его микронасосной функции, которая присуща всей поперечно-полосатой мышечной ткани. В основе функционирования внутримышечных насосных механизмов лежат вибрационные колебания мышечных волокон [1, 2]. Эти же колебания играют роль и в возникновении мышечных звуков. Поэтому представляется обоснованным применение данных спектрального анализа первого сердечного тона для оценки микронасосной функции миокарда.

В литературе имеются сведения о том, что уменьшение спектральной энергии первого сердечного тона может быть связано с острой ишемией миокарда [8]. С другой стороны, известно, что изометрическая нагрузка является стрессорным фактором, способным индуцировать ишемию миокарда у лиц с суженными приспособительными возможностями коронарного кровообращения [14]. Неблагоприятными факторами, действующими на кардиогемодинамику больных ИБС во время изометрической нагрузки, являются повышение системного сосудистого сопротивления и повышение конечно-диастолического давления в полости левого желудочка [10]. Эти факторы способствуют ухудшению кровоснабжения миокарда и последующему снижению его сократимости [11]. Как показывают результаты данного исследования, возникающая во время изометрической нагрузки ишемия миокарда достаточно отчетливо отражается на изменении спектральной энергии первого тона в его низкочастотной области. Уменьшение энергии низкочастотных составляющих первого сердечного тона зарегистрировано у 86 % больных. Однако вопрос о чувствительности данного метода по сравнению с традиционными методами диагностики миокардиальной ишемии требует дальнейшего специального исследования.

## ВЫВОДЫ

1. Низкочастотная область спектра первого сердечного тона генерируется сердечной мышцей и отражает ее инотропное состояние.
2. Изучение изменений энергии низкочастотных составляющих первого сердечного тона под влиянием функциональных нагрузочных тестов позволяет дать объективную оценку приспособительных возможностей миокарда и коронарного кровообращения.
3. Изометрическая нагрузка является простым и удобным в методическом отношении тестом, позволяющим диагностировать ишемию миокарда у больных ишемической болезнью сердца.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аринчин Н. И. Комплексное изучение сердечно-сосудистой системы.— Минск: Госиздат БССР, 1961.
2. Аринчин Н. И. Периферические «сердца» человека.— Минск: Наука и техника, 1980.
3. Зарецкий В. В., Бобков В. В., Ольбинская Л. И. Клиническая эхокардиография: Атлас.— М.: Медицина, 1979.
4. Луланов В. П. Пробы с физическими нагрузками при ИБС: критерии, достижения, перспективы // Кардиология.— 1984.— Т. 24, № 4.— С. 119—124.
5. Соболев Ю. С. Основные механизмы формирования и диагностическая значимость изменений первого тона и тона открытия в норме и при некоторых патологических состояниях: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.— М., 1978.
6. Фельдман С. Б. Оценка сократительной функции миокарда по длительности фаз систолы.— Л.: Медицина, 1965.
7. Balady G. J., Donald A. W., Carolyn H. M. et al. Value of arm exercise testing in detecting coronary artery disease // Am J. Cardiol.— 1985.— Vol. 55, N 1.— P. 37—39.
8. Clarke W. B., Augustin S. M., Shah P. M. et al. Spectral energy of the first heart sound in acute myocardial ischemia // Circulation.— 1978.— Vol. 57, N 3.— P. 593—598.
9. Hearn T. C., Mazumdar J. K., Mahar L. J. et al. First heart sound spectra in relation to anterior mitral leaflet closing velocity // Med. Biol. Eng. Comput.— 1982.— Vol. 20, N 4.— P. 466—472.
10. Helfant R. H., Villa M. A., Meister S. Effect of sustained isometric handgrip exercise on left ventricular performance // Circulation.— 1971.— Vol. 44, N 6.— P. 982—993.
11. Krajenbühl H. P., Hess O. R., Hirzel H. O. et al. Hämodynamik unter Ischämie. Systolische Phase // Z. Kardiol.— 1984.— Vol. 73, Suppl. 2.— P. 119—126.
12. Luisada A. A., Peraluppi F. The main heart sounds as vibrations of the cardiohemic system: old controversy and new facts // Am. J. Cardiol.— 1983.— Vol. 52, N 8.— P. 1133—1136.
13. Renner W. F., Renner G. W. The quality of resonance of the first heart sound after myocardial infarction: clinical significance // Circulation.— 1979.— Vol. 59, N 6.— P. 1144—1148.
14. Ziegel W., Gilbert C., Nuffer D. et al. Use of isometric handgrip for the indirect assessment of left ventricular function in patients with coronary atherosclerotic heart disease // Am. J. Cardiol.— 1972.— Vol. 30, N 1.— P. 48—55.

Поступила 04.03.86.

## SPECTRAL ANALYSIS OF THE FIRST HEART SOUND IN MYOCARDIUM FUNCTION ASSESSMENT IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

N. I. Arinchin, I. P. Danilov, V. P. Feketa

Alterations in spectral energy of component low-frequency of the first heart sound were studied during isometric exercise in 40 patients with ischemic heart disease and in 20 healthy subjects. The patients demonstrated an authentic decrease of the spectral energy of the first heart sound, whereas in healthy subjects it was authentically changeless. So a different reaction of the first heart sound spectral energy to isometric exercise can be used to diagnose ischemic heart disease.



звал практических врачей активнее проводить диагностику заболеваний с иммунодефицитами по клиническим данным, расширить первичную лабораторную диагностику на месте и о наиболее сложных случаях сообщать в Институт иммунологии.

Весьма полезной и познавательной для практических врачей оказалась консультативная помощь ученых Москвы в дни работы семинара. По существу в этот период в Могилеве работала своеобразная выездная поликлиника Института иммунологии. Врачи Могилевщины смогли проконсультировать по иммунологическим вопросам свыше 60 больных или историй болезни и получили исчерпывающие рекомендации ведущих специалистов страны.

В заключение семинара главный ученый секретарь Всесоюзного научного общества иммунологов старший научный сотрудник Института иммунологии С. Ю. Сидорович сделала доклад о работе Всесоюзного научного общества иммунологов. Она отметила, что сейчас общество объединяет свыше 3 тысяч специалистов разного профиля. В 1986 г. в Минске создано республиканское научное общество иммунологов (председатель — профессор А. П. Красильников). Очередной пленум правления Всесоюзного научного общества иммунологов намечено провести в Белоруссии. Разносторонняя деятельность Всесоюзного научного общества иммунологов и достижения современной иммунологии наиболее полно освещаются

в издающемся с 1980 г. журнале «Иммунология». С каждым годом расширяется помощь Института иммунологии практическому здравоохранению. Однако проведенный в Могилеве выездной семинар по современной иммунологии, организованный по инициативе научного общества врачей Могилевского облздравотдела, с широким участием врачей всех специальностей и фармацевтов, с комплексным охватом проблем иммунологии и практического здравоохранения проводится в стране впервые.

Затем 15 мая 1986 г. состоялась учредительная конференция Могилевского областного научного общества иммунологов. В общество вступили 86 врачей разных специальностей. Избраны правление и ревизионная комиссия. Председателем правления избрана Е. Н. Зеленкова — заместитель главного врача МСЧ МПО «Химволокно».

Участники семинара единодушно отметили большую практическую ценность полученной научной информации для специалистов всех профилей.

В дни работы выездного семинара его участники смогли ознакомиться с выставкой современной медицинской литературы по иммунологии, организованной областной медицинской библиотекой с участием Института иммунологии Минздрава СССР.

*А. М. МЕЖЕННЫЙ, В. С. КАЗАКОВ,  
В. К. ПРОТАСЕВИЧ, г. Могилев*

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Стариков В. И.* Возрастание социальной роли здравоохранения в условиях всестороннего совершенствования социализма 3

*Гореньков В. Ф.* Перевод аптек района на единый наряд — форма утверждения социальной справедливости в оплате труда 5

*Астапенко В. Г., Мазур Л. И., Кручинский Н. Г.* Состояние и перспективы развития сорбционной детоксикации в Белорусской ССР 8

*Римжа М. И., Ковалева Е. П., Семина Н. А., Мордвинова Н. Б.* Актуальные вопросы эпидемиологии гнойно-воспалительных заболеваний в акушерских стационарах 12

*Никольский М. А., Иванов В. П., Диваков М. Г., Долганова А. А., Федорова Р. И., Дейкало В. П.* Опыт преподавания травматологии и ортопедии в медицинском вузе 14

### ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕДИЦИНЫ

*Бардин Е. В., Федин П. Г., Хруцкая М. С., Квint Л. С., Остапенко Е. Н., Панько П. М., Волохович Г. С.* Критерии функциональной диагностики доклинической стадии сердечной недостаточности у больных ишемической болезнью сердца 16

## CONTENTS

### PUBLIC HEALTH ORGANIZATION

*Starikov V. I.* Enhance of the Social Value of Public Health Service in Conditions of Comprehensive Improvement of Socialism. 3

*Gorenkov V. F.* Transference of District Drugstores to the Common Order Is a Form of Social Justice Affirmation in Labour Payment. 5

*Astapenko V. G., Mazur L. I., Kruchinsky N. G.* The State and Perspectives of the Sorption Detoxication Development in the Byelorussian SSR. 8

*Rimzha M. I., Kovaleva E. P., Semina N. A., Mordvinova N. B.* Actual Problems of Pyo-Inflammatory Diseases Epidemiology at Obstetrical Hospitals. 12

*Nikolsky M. A., Ivanov V. P., Divakov M. G., Dolganova A. A., Fedorova R. I., Deykalo V. P.* Experience in Teaching Traumatology and Orthopedics at the Medical High School. 14

### THEORY AND PRACTICE OF MEDICINE

*Bardin E. V., Fedin P. G., Khrutskaya M. S., Kvint L. S., Ostapenko E. N., Panko P. M., Volokhovich G. S.* Criteria for the Functional Diagnosis of the Preclinic Stage of Cardiac Deficiency in Patients with Ischemic Heart Disease. 16

Аринчин Н. И., Данилов И. П., Феке-  
та В. П. Использование спектрального  
анализа I тона для оценки функции мио-  
карда у больных ишемической болезнью  
сердца

Борец В. М., Лис М. А., Гапонова  
В. П. Витаминотерапия при ишемической  
болезни сердца и гипертонической бо-  
лезни

Церах Т. М. Состояние сосудистого  
русла малого круга кровообращения у  
больных системной склеродермией

Семенов В. М., Азаренок К. С., Жаво-  
ронок С. В., Сапего Л. Г., Юпатов Г. И.,  
Дмитраченко Т. И. Вирусный гепатит В  
и ревматоидный артрит

Усов И. Н., Давыдова Е. В., Ходосок  
Л. М. Функция надпочечников при липо-  
идном нефрозе и нефротической форме  
гломерулонефрита у детей, длительно по-  
лучавших глюкокортикоиды

Шейбак Л. Н. Использование сахаро-  
зы в комплексе питания детей первых  
месяцев жизни

Буцель А. Ч., Крылов И. А., Кастрит-  
ская А. В. Этиологическая структура па-  
ратонзиллярных абсцессов и чувстви-  
тельность их возбудителей к антибиоти-  
кам

Силяева Н. Ф. Патоморфология ор-  
гана зрения при врожденном листериозе

Политов В. Ф. Лечение больных руб-  
ромикозом в условиях сельской местно-  
сти (аннотация методических рекоменда-  
ций Белорусского научно-исследователь-  
ского кожно-венерологического инсти-  
тута)

Гиткина Л. С., Гуринович Т. А., Хо-  
мич М. М., Северин Г. С., Сухих Ж. Л.  
ВТЭ при нейроциркуляторной дистонии  
(аннотация методических рекомендаций  
Белорусского института совершенство-  
вания врачей)

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Прокопчик Н. И., Жук И. Г. Роль  
травмы поджелудочной железы в раз-  
витии послеоперационного панкреатита

Сачек М. Г., Криштопов Л. Е., Анич-  
кин В. В. Влияние хронического асепти-  
ческого ателектаза на рост и развитие  
легкого

Солодуха Г. С. Лечение деструктив-  
ных форм острого панкреатита

Яговдик Н. З., Политов В. Ф., Салук  
Ю. В. Комплексный метод лечения псо-  
риазы с использованием ингибиторов  
фосфодистеразы и стимуляторов коры  
надпочечников (аннотация методических  
рекомендаций Белорусского научно-ис-  
следовательского кожно-венерологиче-  
ского института)

Чудаков О. П., Быкадорова Л. Г. Ди-  
агностика и хирургическое лечение стой-  
ких невралгий тройничного нерва (анно-  
тация методических рекомендаций Мин-  
ского медицинского института)

## ОБМЕН ОПЫТОМ

Батвинков Н. И., Угляница К. Н. Ле-  
чение острых абсцессов легких

Arinchin N. I., Danilov I. P., Feketa V. P.  
Spectral Analysis of the First Heart Sound in  
Myocardium Function Assessment in Patients  
with Ischemic Heart Disease.

Borets V. M., Lis M. A., Gaponova V. P.  
Vitaminotherapy in Ischemic Heart Disease and  
Hypertension.

Tserakh T. M. The State of Lesser Circula-  
tion Vessels in Patients with Scleroderma. Sys-  
tematica.

Semenov V. M., Azarenok K. S., Zhavoro-  
nok S. V., Sapego L. G., Yupatov G. I., Dmitra-  
chenko T. I. Virus Hepatitis B and Rheumatoid  
Arthritis.

Usov I. N., Davydova E. V., Khodosok L. M.  
Adrenal Function in Lipoid Nephrosis and  
Nephrotic Form of Glomerulonephritis in Chil-  
dren After Long-Term Glucocorticoid Applica-  
tion.

Sheybak L. N. Saccharose in the Complex  
Diet of Infants During the First Months of Life.

Butsel A. Ch., Krylov A. I., Kastritskaya A. V.  
Etiologic Structure of Paratonsillar Abscesses  
and Their Causative Agent Sensitivity to Anti-  
biotics.

Silyaeva N. F. Pathomorphology of the Eye  
in Congenital Listeriosis.

Politov V. F. Treatment of Patients with  
Rubromycosis at the Rural Hospitals (An Anno-  
tation of Methodical Recommendations of the  
Byelorussian Scientific Research Dermatovene-  
rologic Institute).

Gitkina L. S., Gurinovich T. A., Kho-  
mich M. M., Severin G. S., Sukhikh Zh. L. Medi-  
cal Labor Examination in Neurocirculatory  
Dystonia (An Annotation of Methodical Rec-  
ommendations of the Byelorussian Institute for  
Improving Doctors' Qualifications).

## EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS

Prokopchik N. I., Zhuk I. G. Role of Pancreas  
Trauma in the Development of Postoperative  
Pancreatitis.

Sachek M. G., Krishtopov L. E., Anich-  
kin V. V. Effect of Chronic Aspecific Atelecta-  
sis on Growth and Development of the Lung.

Solodukha G. S. Treatment of Destructive  
Forms of Acute Pancreatitis.

Yagovdik N. Z., Politov V. F., Saluk Yu. V.  
A Complex Treatment of Psoriasis with Appli-  
cation of Phosphodiesterase Inhibitors and Ad-  
renal Cortex Stimulators (An Annotation of  
Methodical Recommendations of the Byelorus-  
sian Scientific Research Dermatovenerologic In-  
stitute).

Chudakov O. P., Bykadorova L. G. Diagnosis  
and Surgical Treatment of Obstinate Trifacial  
Neuralgia (An Annotation of Methodical Rec-  
ommendations of the Byelorussian Scientific Re-  
search Dermatovenerologic Institute).

## EXCHANGE OF EXPERIENCE

Batvinkov N. I., Uglyanitsa K. N. Treatment  
of Acute Lung Abscesses.

- Кузюкович П. М., Штейн Л. К.* Местная фибринолитическая терапия свернувшегося гемоторакса . . . . . 52
- Жерносек В. Ф.* Комплексная характеристика факторов риска аллергических заболеваний у детей . . . . . 54
- Еловой М. М., Глазова Л. П.* Особенности течения деструктивного холецистита у детей . . . . . 58

ЛЕКЦИЯ

- Коломиец А. Г., Коломиец Н. Д.* Эпидемиология герпетической инфекции . . . . . 60
- Крысько В. Т.* Лечение повреждений скелета кисти в условиях детского травматологического пункта (аннотация методических рекомендаций Белорусского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии) . . . . . 64

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

- Шулутко Б. И.* Интерстициальный нефрит (этиология, патогенез, клиника, лечение) . . . . . 65

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ И ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО

- Мирутко Д. Д.* Метод определения глубины введения интрагастрального рН-зонда . . . . . 68
- Борозна В. Г.* Способ удаления режущих инородных тел из желудка . . . . . 68
- Попов А. И.* Подлокотники для гинекологического кресла . . . . . 69

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Сидоренко Г. И., Манак Н. А., Атрошченко Е. С., Низовцева Л. А., Бельская М. И.* Случай трепетания диафрагмы . . . . . 70
- Овсяник Н. И., Мазур А. Н.* Перфорация кисты общего желчного протока . . . . . 72

СТРАНИЧКА РЕДАКТОРА

- Булай П. И., Котович Л. Е.* Осложнения при катетеризации центральных вен . . . . . 73
- Чудаков О. П., Жданко К. А.* Первичная аутоостеопластика в лечении врожденных расщелин неба (аннотация методических рекомендаций Минского медицинского института) . . . . . 75
- Памяти Олега Георгиевича Довгыалло . . . . . 76

СЪЕЗДЫ, КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ

- Меженный А. М., Казаков В. С., Протасевич В. К.* Выездной семинар Института иммунологии Минздрава СССР и учредительная конференция Могилевского областного научного общества иммунологов . . . . . 77

- Kuzukovich P. M., Shtein L. K.* Local Fibrinolytic Therapy of the Clotted Hemothorax.

- Zhernosek V. F.* A Complex Characteristic of Risk Factors in Allergic Diseases in Children.

- Elovoy M. M., Glasova L. P.* Peculiarities of Destructive Cholecystitis Course in Children.

A LECTURE

- Kolomiets A. G., Kolomiets N. D.* Epidemiology of Herpes Simplex Infection.
- Krysko V. T.* Management of Hand Skeleton Trauma at the Children Traumatologic Station (An Annotation of Methodical Recommendations of the Byelorussian Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics).

HELP TO PRACTITIONER

- Shulutko B. I.* Interstitial Nephritis (Etiology, Pathogenesis, Clinic, Treatment).

RATIONALIZATION AND INVENTION

- Mirutko D. D.* How to Determine the Depth of Intragastral pH-Probe Introduction.
- Borozna V. G.* A Method of Extraction of Sharp Foreign Bodies out of the Stomach.
- Popov A. I.* Elbow-Rests for the Gynecological Chair.

SHORT REPORTS

- Sidorenko G. I., Manak N. A., Atroshchenko E. S., Nizovtseva L. A., Belskaya M. I.* A Case of Diaphragmatic Flutter.
- Ovsyanik N. I., Mazur A. N.* A Perforation of the Common Bile Duct Cyst.

EDITOR'S PAGE

- Bulay P. I., Kotovich L. E.* Complications in Central Veins Catheterization.
- Chudakov O. P., Zhdanko K. A.* Primary Autoosteoplasty in the Treatment of Cleft Palate (An Annotation of Methodical Recommendations of the Minsk Medical Institute).
- In Memoriam of Oleg Georgievich Dovgyallo.

CONGRESSES, CONFERENCES

- Mezhenny A. M., Kozakov V. S., Protasevich V. K.* A Guest Seminar of the Immunology Institute of the USSR Public Health Ministry and a Constituent Conference of Mogilev Regional Scientific Society of Immunologists.