

**Казанский государственный медицинский
университет**

Кафедра физического воспитания и здоровья

**Опыт внедрения модульной технологии
оздоровительной физической культуры в
Казанском ГМУ**

КОЛАСОВ РУСЛАН РАИСОВИЧ

к.п.н., доцент, зав. кафедрой

Уровень здоровья (биологического) человека характеризуется объемом мобилизованных адаптационных резервов (структурных и функциональных) и объемом адаптационных ресурсов.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА:

УРОВЕНЬ
ЗДОРОВЫХ



ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИЕ
ФОРМЫ



КОРРИГИРУЮЩИЕ
ТЕХНОЛОГИИ

БОЛЕЗНЬ



РЕАБИЛИТАЦИЯ

Теоретическое обоснование механизмов лечебно-профилактического действия физических упражнений позволило отнести кинезиотерапию к методам:

- * стимулирующей терапии (направлена на стимуляцию саногенеза);
- * патогенетической терапии (направлена на устранение или ограничение действия первичного патологического процесса, а также последующих звеньев патогенеза и порочного круга);
- * регулирующей терапии (направлена на создание оптимального режима для больного органа или системы; на выбор определенного типа физических нагрузок для обеспечения трофики клеток и тканей);
- * общеукрепляющей терапии (направлена на повышение адаптации и резистентности организма).

Комплекс условий, обеспечивающий процесс оздоровительной физической культуры:

- 1. организация и комплектование медицинских групп вне так называемого «нозологического» принципа;***
2. воздействия на приоритетные биологические системы организма (т. н. «ядро здоровья»), вызывающие общий оздоровительный эффект;
3. введение в педагогический процесс алгоритмов физических воздействий - пошаговой последовательности их чередования (технологии);
4. определение модулей, детализирующих сбалансированность двигательной активности при помощи специальных форм, методов и средств педагогических воздействий.

Саногенетические механизмы действуют на разных этапах воздействия патогенетического фактора на организм:

- * в период здоровья саногенетические реакции противодействуют развитию болезни (защитные реакции);
- * в период болезни выступают как механизмы, противодействующие развивающемуся патологическому процессу (защитные и приспособительные реакции);
- * в период выздоровления способствуют ликвидации последствий патологического процесса (приспособительные, компенсаторные и восстановительные реакции).

Комплекс условий, обеспечивающий процесс оздоровительной физической культуры:

1. организация и комплектование медицинских групп вне так называемого «нозологического» принципа;
- 2. воздействия на приоритетные биологические системы организма («ядро здоровья»), вызывающие общий оздоровительный эффект;**
3. введение в педагогический процесс алгоритмов физических воздействий - пошаговой последовательности их чередования (технологии);
4. определение модулей, детализирующих сбалансированность двигательной активности при помощи специальных форм, методов и средств педагогических воздействий.

Приоритетные для воздействия средствами оздоровительной физической культуры системы организма:

- *кардио-респираторная , относящаяся к обеспечивающим системам;
- *нервная, эндокринная и иммунная , относящиеся к регуляторным системам;
- *опорно-двигательная система, относящаяся к исполняющим системам.

**Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)
рассматривает физическую дееспособность человека
как составную из нескольких элементов:**

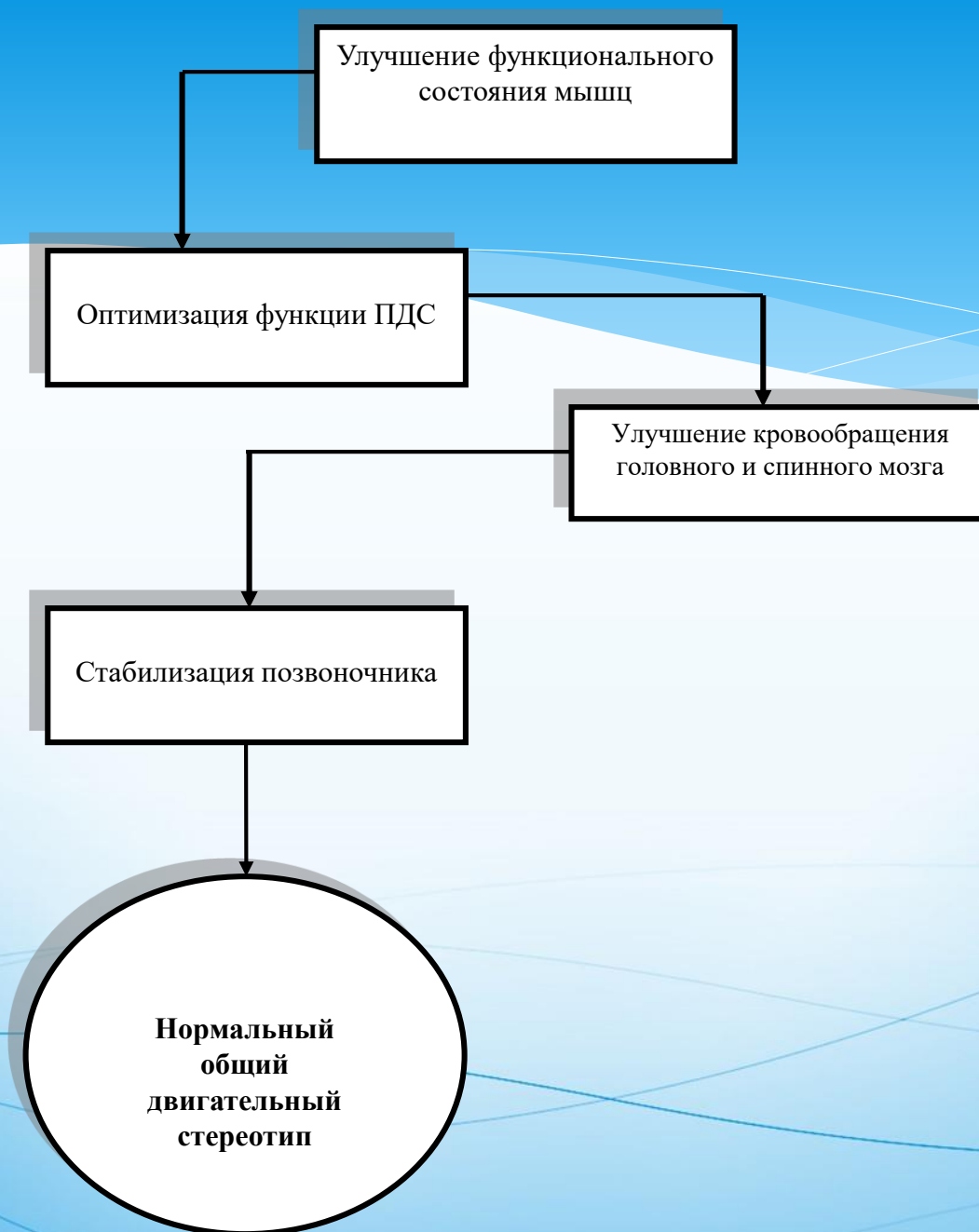
- **максимальная аэробная производительность и выносливость;**
- **максимальная анаэробная производительность и максимальная мышечная сила.**

БИОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ



Комплекс условий, обеспечивающий процесс оздоровительной физической культуры:

1. организация и комплектование медицинских групп вне так называемого «нозологического» принципа;
2. воздействия на приоритетные биологические системы организма (т. н. «ядро здоровья»), вызывающие общий оздоровительный эффект;
- 3. введение в педагогический процесс алгоритмов физических воздействий - пошаговой последовательности их чередования (технологии);**
4. определение модулей, детализирующих сбалансированность двигательной активности при помощи специальных форм, методов и средств педагогических воздействий.



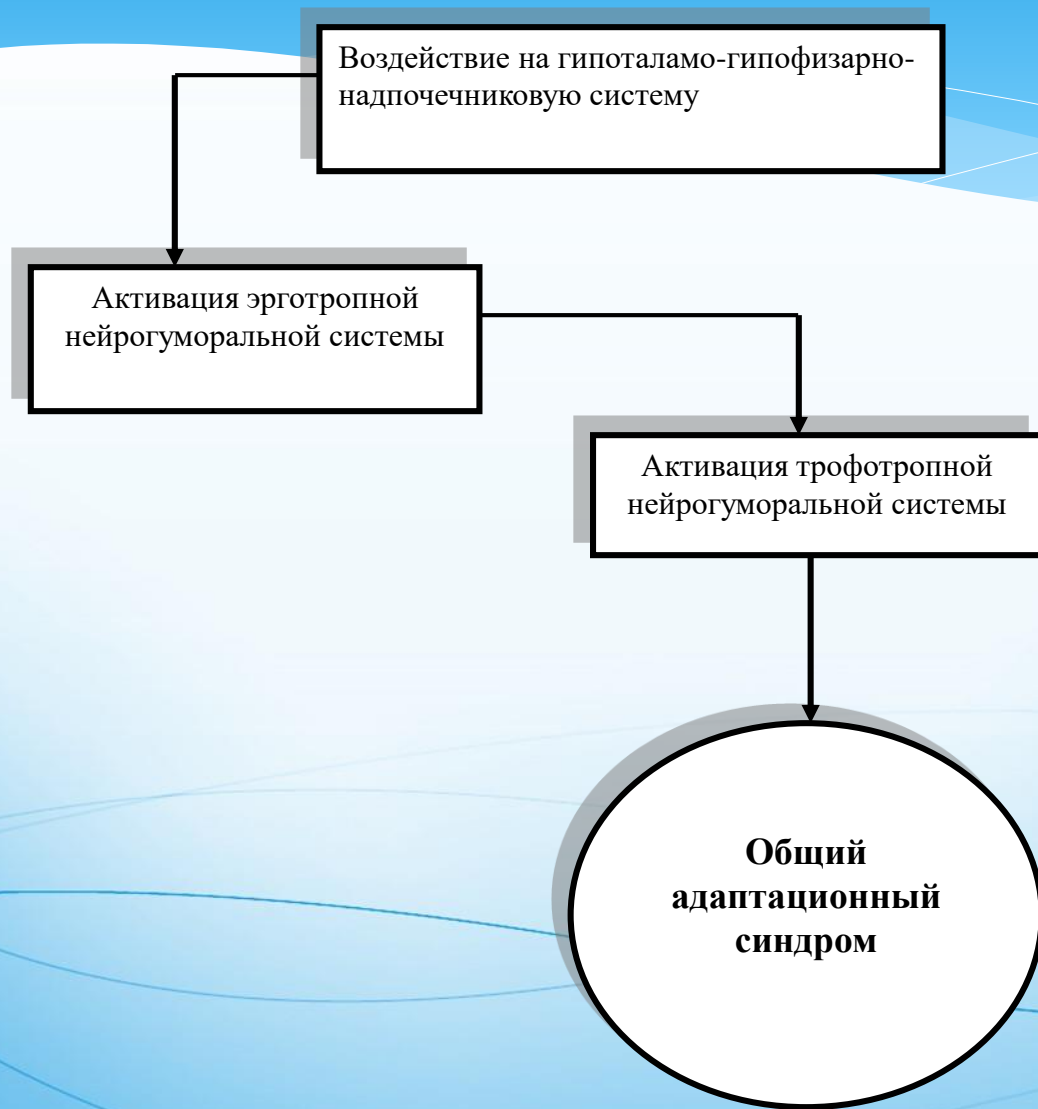
Мобилизация энергетических резервов организма

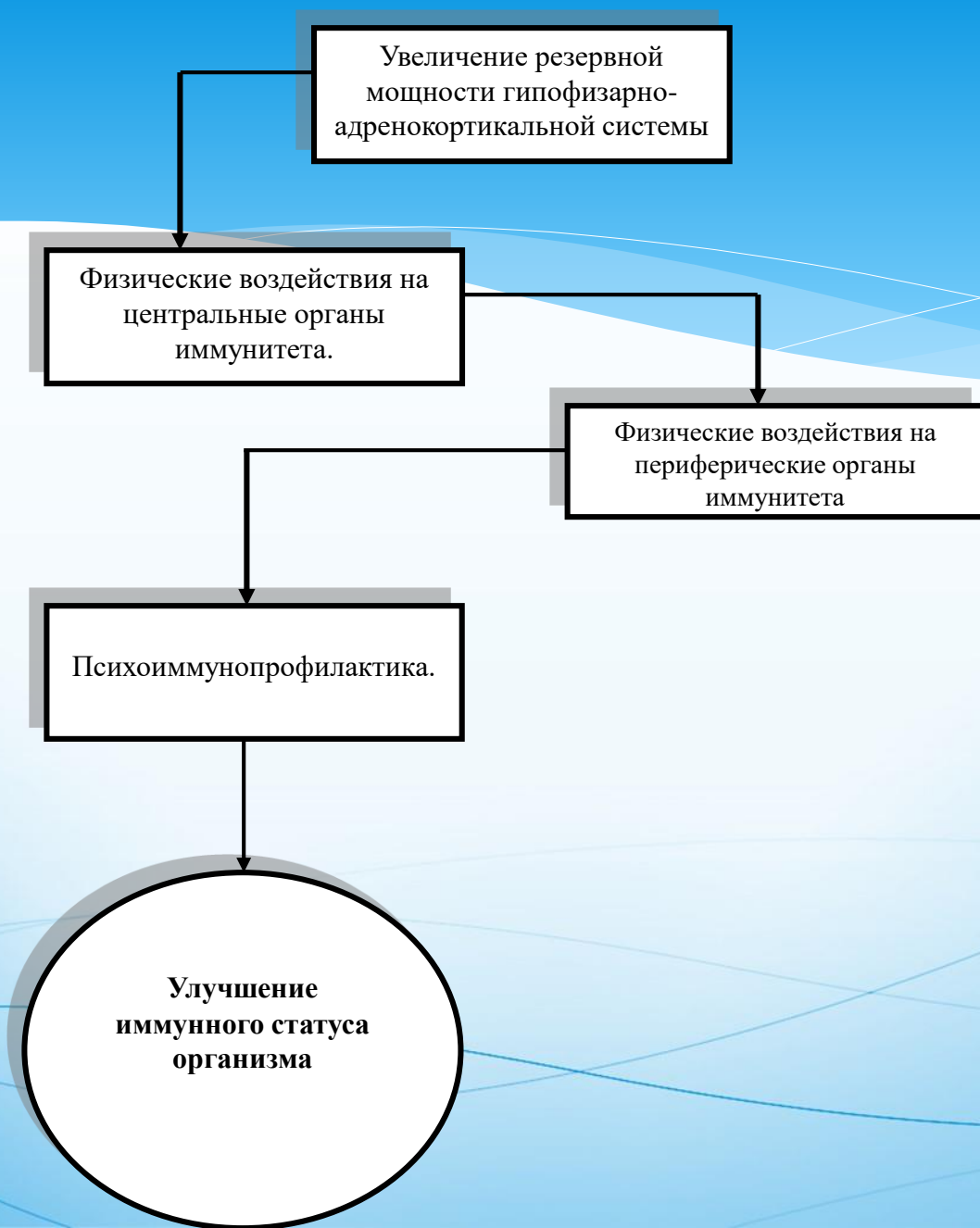
Улучшение функций сердечно-сосудистой системы

Улучшение функций дыхательной системы

Увеличение
МПК

```
graph TD; A[Мобилизация энергетических резервов организма] --> B[Улучшение функций сердечно-сосудистой системы]; A --> C[Улучшение функций дыхательной системы]; B --> D((Увеличение МПК)); C --> D;
```





Комплекс условий, обеспечивающий процесс оздоровительной физической культуры:

1. организация и комплектование медицинских групп вне так называемого «нозологического» принципа;
2. воздействия на приоритетные биологические системы организма (т. н. «ядро здоровья»), вызывающие общий оздоровительный эффект;
3. введение в педагогический процесс алгоритмов физических воздействий - пошаговой последовательности их чередования (технологии);
- 4. определение модулей, детализирующих сбалансированность двигательной активности при помощи специальных форм, методов и средств педагогических воздействий.**

Модульная структура оздоровительной программы

Модуль 1: «Формирование нормальных морфо-функциональных свойств опорно-двигательного аппарата».

Модуль 2: «Увеличение аэробной производительности организма».

Модуль 3: «Усиление анаболических процессов в организме».

Модуль 4: «Стимуляция иммуномодулирующих процессов в организме».

«Формирование нормальных морфо-функциональных свойств опорно-двигательного аппарата»

- * **Цель в первом периоде** : воздействовать на позвоночно-двигательные сегменты.
- * **Задачи**: улучшение крово-, лимфо-, ликворообращения спинного мозга; нормализация взаимоотношений внутри межпозвонкового отверстия; улучшение функций позвоночно-двигательных сегментов; обучение общему и изолированному мышечному расслаблению.
Форма - сегментарная гимнастика, фитбол

«Формирование нормальных морфо- функциональных свойств опорно-двигательного аппарата»

- * **Цель модуля** во втором периоде: воздействовать на мышечную систему.
- * **Задачи:** стабилизация позвоночного столба, путем создания вокруг него сильного естественного мышечного корсета; улучшение функций висцеральных органов; улучшение кровообращения в вертебробазилярном бассейне; восстановление нормального адекватного двигательного стереотипа.
- * **Форма** – корригирующая и стабилизирующая гимнастики, «Пилатес» и др.

«Увеличение аэробной производительности организма»

Цель модуля: воздействовать на кардио-респираторную систему. Включает 3 периода оздоровительных воздействий, соответствующих щадящему, тонизирующему и тренирующему режимам.

Задачи модуля: тренировка экстракардиальных факторов кровообращения; мобилизация энергетических резервов организма; улучшение функций дыхательной системы; увеличение максимального потребления кислорода (МПК).

Форма – циклические и ациклические упражнения, развивающие общую выносливость.

«Усиление анаболических процессов в организме»

Цель модуля: воздействовать на аппарат центральной гормональной регуляции.

Задачи модуля: стимулирование анаболической гормональной системы, усиливающую регенераторные и восстановительные процессы; воспитание качества силы.

Форма — атлетическая гимнастика, силовые тренажеры и т.д.

«Стимуляция иммуномодулирующих процессов в организме»

Цель модуля: косвенно воздействовать на иммунную систему.

Задачи модуля: разнообразное воздействие на суставные поверхности и связочно-сумочный аппарат суставов верхних, нижних конечностей; активизация связочно-мышечного аппарата костостернальных и вертеброкостальных сочленений для выработки клеток крови в том числе иммунных; суставов позвоночника, добиваясь максимальной подвижности в межпозвоночных сегментах.

Форма – суставная гимнастика, йога, стретчинг и т.д. в сочетании с аутогенной тренировкой.

Биоритмические аспекты повышения эффективности сбалансированной двигательной активности (Левицкий Е.Ф., 2005):

- суточные;
- сезонные (не существенны для кинезиотерапии);
- годовые ритмы или окологодовые (самые стабильные частотные характеристики).

Врачебно-педагогический контроль (ВПН) в структуре оздоровительной физической культуры:



№ п/ п	ПОКАЗАТЕЛИ	$X_1 \pm \delta$	$X_2 \pm \delta$	t	%	p<
1.	Постуральная устойчивост(проба Ромберга) мин., сек.	50,3± 22,45	55,2± 22,18	21,53	9,7	0,03
2.	Сила мышц спины, живота и мышечных групп боковой поверхности туловища (статическая работоспособность мышц) мин., сек.	62±10	70± 11,6	16,5	12,9	0,04
3.	Подвижность позвоночника (вперёд, назад, влево, вправо), см.	13,34± 3,31	12,6± 2,78	14,33	-5,6	>0,05
4.	Кистевая динамометрия (динамическая мышечная работоспособность), кг.	3,7± 0,49	3,25± 0,41	15,44	-12,2	0,04

№ п/ п	ПОКАЗАТЕЛИ	$X_1 \pm \delta$	$X_2 \pm \delta$	t	%	p<
1.	Двойное произведение (ДП), усл. ед.	225,84 ± 19,27	220,48± 20,51	83,27	2,4	0,00 7
2.	Максимальное потребление кислорода (МПК), мл/мин·кг	48,65± 4,05	50,09± 4,03	68,57	3,0	0,00 9
3.	Максимальная вентиляция лёгких (МВЛ), л/мин	106,81 ± 16,1	111,21± 17,14	49,55	4,1	0,01
4.	(SaO), %	95,9± 0,33	96,9± 0,49	192,8	1,0	0,00 3
5.	Парциальное давление углекислого газа в конце выдоха (pCO ₂), мм рт. ст.	42,0± 4,36	46,6± 3,45	83,27	11,0	0,00 8

№	ПОКАЗАТЕЛИ	$X_1 \pm \delta$	$X_2 \pm \delta$	t	%	p<
1	Показатель отношения мышечной силы к массе тела (ПОМСМТ), кг	45,06± 6,89	47,47± 7,38	38,4	5,3	0,01

№ п/ п	ПОКАЗАТЕЛИ	$X_1 \pm \delta$	$X_2 \pm \delta$	t	%	p<
1.	Фагоцитарная активность нейтрофилов (в стадии переваривания), %	62,8± 2,5	73,5± 2,7	12,7	17,0	0,05
2.	Относительное количество Т-лимфоцитов + 0-лимфоцитов, %	71,8± 3,4	79,8± 2,9	18,95	11,1	0,03
3.	относительное количество В-лимфоцитов %	21,2± 1,5	20,2± 1,3	41,4	-4,72	0,02

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ !**

Крепкого здоровья !