

ПОГОДА И КЛИМАТ

К.м.н. Крутикова Н.Н.

Специалистами профилактической медицины учитываются условия погоды и климата при решении вопросов

- *связанных с использованием природных климатических факторов с оздоровительными и лечебными целями.*
- *строительством населенных мест, жилищ, промышленных предприятий*
- *при медицинском контроле за питанием и разработке наиболее целесообразных рационов,*
- *при планировании и проведении профилактических мероприятий по предупреждению как инфекционных, так и неинфекционных заболеваний,*
- *при изучении местной (краевой) патологии*

ПОГОДА

- Состояние атмосферы в данном месте Земли в определенный момент или интервал времени (минуту, день, месяц, сезон)
- Определяется динамикой атмосферы, физико-химическими процессами в ней и ее взаимодействием с поверхностью Земли

ПОГОДА



ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОГОДЫ

- Солнечное излучение
- Атмосферные осадки — это вода в жидкой или твердой форме, выпадающая на поверхность земли (дождь, снег, туман)
- Скорость движения воздуха, ветер
- Температура и влажность воздуха
- Облачность
- Атмосферное давление

МЕДИЦИНСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТИПОВ ПОГОДЫ

- весьма благоприятная
 - благоприятная
 - неблагоприятная
 - особо неблагоприятная
- Устойчивое состояние атмосферы
- Солнечная , малооблачная
- Сухая, жаркая или умеренно морозная
- Без ветра или слабый ветер
- Крайние показатели климатических явлений
- Очень жаркая, очень морозная
- Очень сухая, влажная
- Сильный ветер, буран, гроза, ливень, буря

КЛИНИЧЕСКИЕ ТИПЫ ПОГОДЫ (по Федорову)

| Тип погоды | Межсуточные колебания | | Скорость движения воздуха, м/с | Относительная влажность, % |
|--------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | Температура, С | Атм.давление, мм.рт.ст. | | |
| ОПТИМАЛЬНЫЙ | Не более 2 | Не более 3 | Не более 3 | 40 – 70 |
| РАЗДРАЖАЮЩИЙ | Не более 4 | Не более 6 | Не более 9 | 70 – 90 |
| ОСТРЫЙ | Более 4 | Более 6 | Более 9 | > 90 |

- Периодические изменения погоды происходят постепенно на протяжении определенного периода времени (день, месяц и др.) Не оказывают резких воздействий на организм
- Аперiodические изменения погоды вызываются главным образом перемещением воздушных масс

Метеореакция

(метеотропная реакция) - это остро очерченный индивидуальный симптомокомплекс, зависящий от вида и стадии заболевания, пола, возраста, типа высшей нервной деятельности, особенностей труда и быта

Метеотропные реакции по времени проявления

- Сигнальные (ответ на электрические, электромагнитные и инфразвуковые характеристики атмосферы, предшествующие видимым изменениям погоды)
- Синхронные (регистрируются синхронно с изменением характера погоды)
- Последовые (время, необходимое для развития клинических симптомов в ответ на действие погодного фактора)

МЕТЕОСИМПТОМОКОМПЛЕКСЫ

- ревматоидный
- церебральный
- вегетососудистый
- кардиореспираторный
- диспепсический
- иммунологический
- кожно-аллергический
- геморрагический

МЕДИЦИНСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА

1. Повышение неспецифической устойчивости организма

- закаливание (пребывание на открытом воздухе, воздушные и солнечные ванны, купание, влажное обтирание и т. д.)
- естественное солнечное или искусственное (фотарии) ультрафиолетовое облучение
- проведение сезонных курсов приема витаминов
- Рациональное питание
- Организация труда и отдыха

МЕДИЦИНСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА

2. Щадящие мероприятия

- постельный, полупостельный режим
- ограничение или отмена лечебно-диагностических или физиотерапевтических процедур
- перенос плановых операций
- направление больных в санатории
- улучшение микроклиматических условий в палатах

МЕДИЦИНСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА

3. Плановые или срочные **10-15-дневные** профилактические курсы лечения при неблагоприятном месячном прогнозе погоды

- применение неспецифических и специфических лекарственных средств (седативные, гипотензивные, спазмолитики, нейролептики и пр.)
- физиотерапевтические процедуры

КЛИМАТ

многолетний, повторяющийся режим
погоды, характерный для
определенной местности

КЛИМАТООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

- солнечная радиация, зависящая от географической широты местности
- состояние циркуляции атмосферы
- рельеф местности
- характер подстилающей поверхности
- **Деятельность человека, которая, изменяя характер земной поверхности, может также воздействовать на климат**

ТИПЫ КЛИМАТАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

ПОЯС

Тип климата

ПОЛЯРНЫЙ

Арктический

Антарктический

СУБПОЛЯРНЫЙ

Субарктический

Субантарктический

УМЕРЕННЫЙ

Континентальный

Муссонный

СУБТРОПИЧЕСКИЙ

Континентальный

Муссонный

ТРОПИЧЕСКИЙ

Сухой тропический

Пассатный

СУБЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ

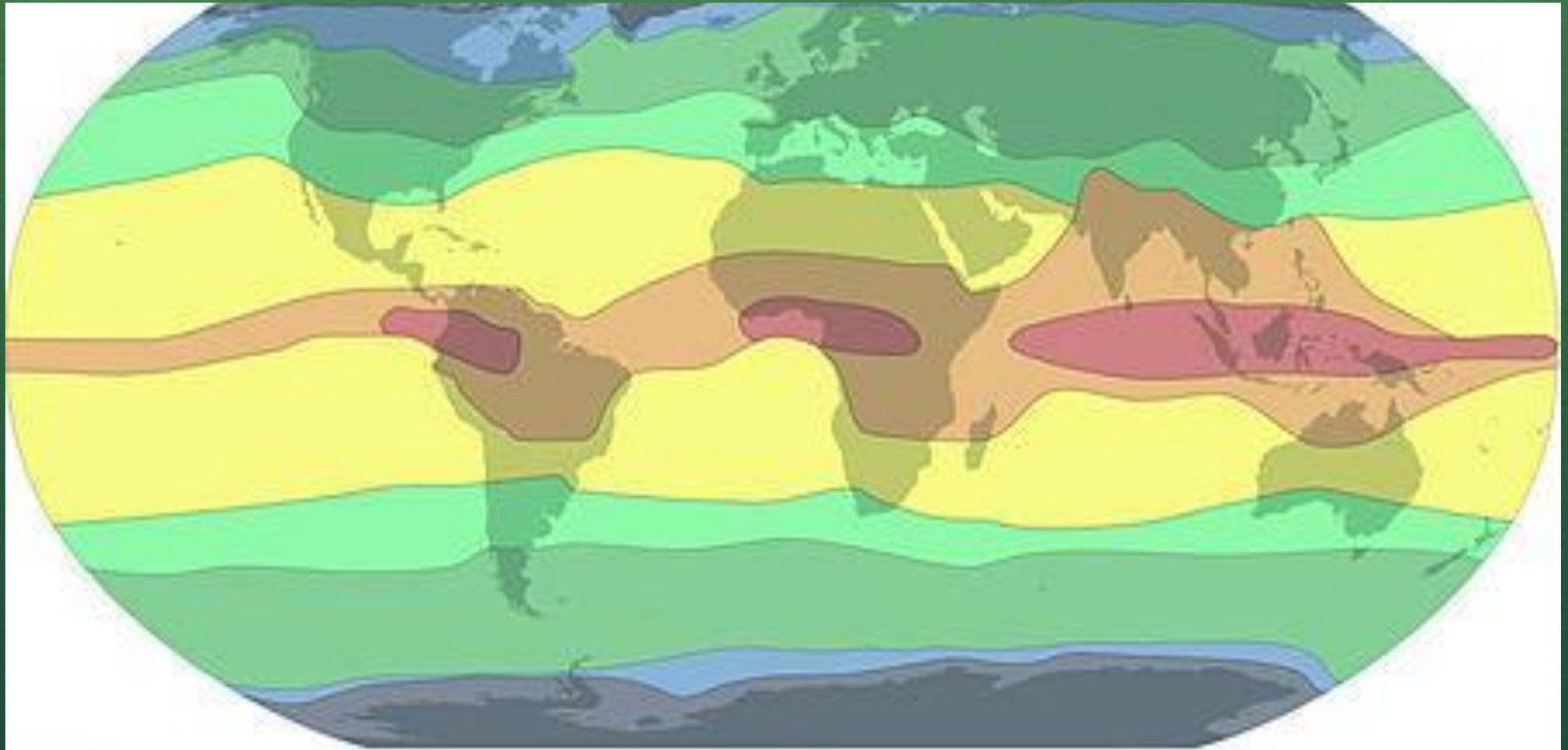
Тропический муссонный

Муссонный

ЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ

Экваториальный

ТИПЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ



- | | | |
|--------------------------------------|------------------|------------------|
| ■ Арктический и антарктический | ■ Субтропические | ■ Экваториальный |
| ■ Субарктический и субантарктический | ■ Тропические | |

Строительная классификация климата

- I – холодный
- II – умеренный
- III - теплый
- IV - жаркий

Строительная классификация климата учитывается при

- решении вопросов планирования и застройки населенных мест
- ориентации зданий
- толщины стен
- расчета отопления
- величины оконных проемов
- глубины залегания водопроводных труб
- озеленения

МЕДИЦИНСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ КЛИМАТА

- МОРСКОЙ

- КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ

МЕДИЦИНСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ КЛИМАТА

- **МОРСКОЙ** - формируется
под воздействием на
атмосферу океанических
пространств

МЕДИЦИНСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ КЛИМАТА

МОРСКОЙ

- климат северных широт
- климат южных широт

МОРСКОЙ

климат северных широт

- небольшое количество солнечных дней
- частые ветра
- очень чистый и свежий воздух
- значительное количество осадков

МОРСКОЙ

КЛИМАТ ЮЖНЫХ ШИРОТ

- большое количество солнечных дней
- мягкие ветра
- чистый и свежий воздух, содержащий озон и морские соли

МЕДИЦИНСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ КЛИМАТА

КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ - формируется
под воздействием на атмосферу
крупных массивов суши и
распространён во внутренних
областях материков

МЕДИЦИНСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ КЛИМАТА

КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ

- Горный
- Субтропический
- Полярный
- Равнинный: пустынь, лесной, степной

КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ Горный

- обилие солнечной радиации
- прохладный чистый воздух
- большие суточные колебания температуры воздуха
- сильные ветры
- малая относительная влажность
- сниженное атмосферное давление

КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ Субтропический климат

- высокая температура
- высокая влажность
- обильные осадки
- сильные ветра

КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ Полярный климат

- низкая температура
- низкая влажность
- Полярная ночь (**179** дней)
- Полярный день (**186** дней)

КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ Равнинный степной климат

- большое количество солнечных дней
- сухой воздух
- постоянные ветра

КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ Равнинный лесной климат

- чистый, прохладный, малоподвижный воздух
- высокой относительной влажностью

КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ Равнинный климат пустынь

- высокая температура
- низкая влажность
- большое количество солнечных дней
- знойные, сухие ветра

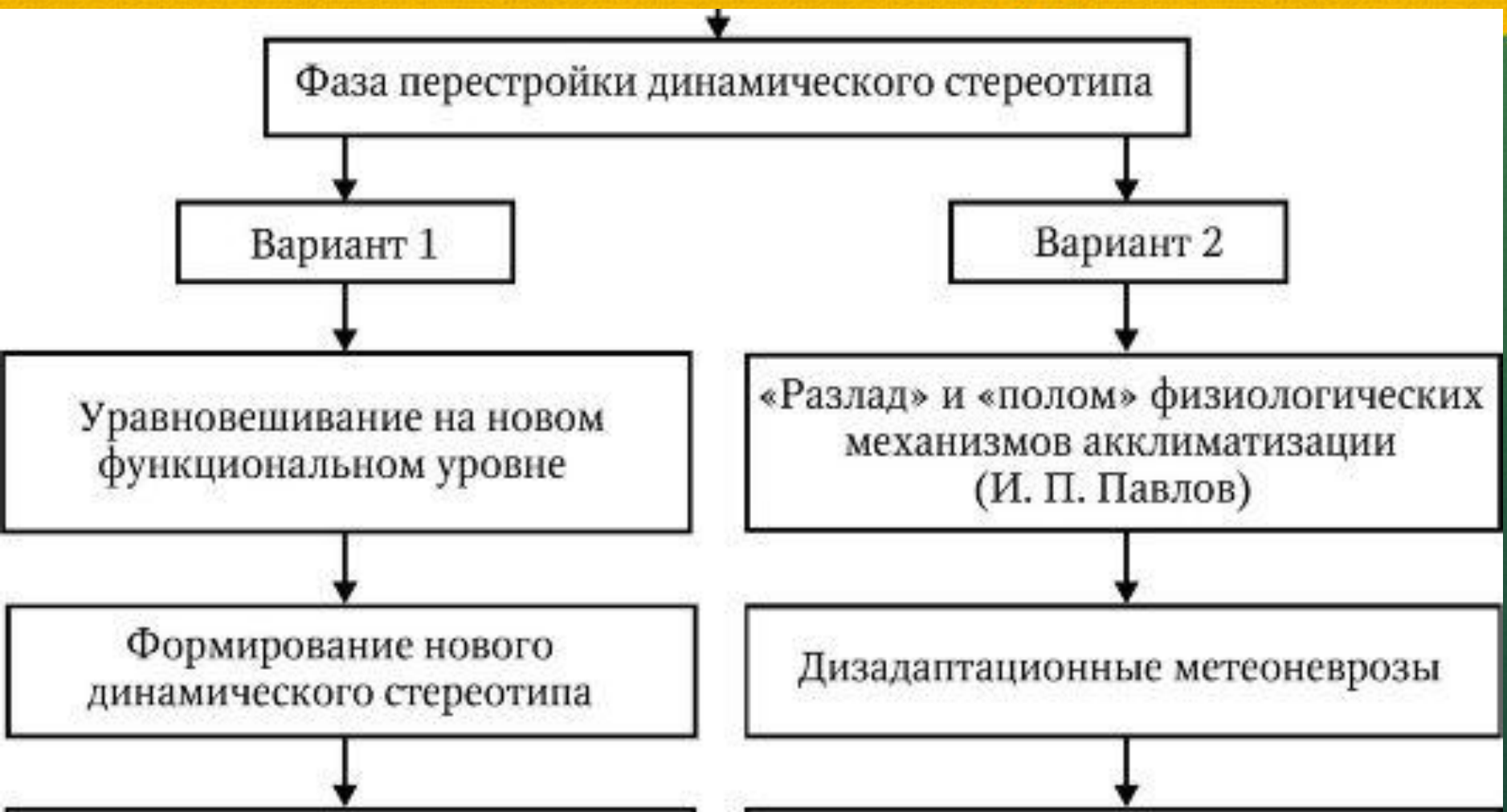
ЩАДЯЩИЙ И РАЗДРАЖАЮЩИЙ КЛИМАТ

- Щадящий - теплый климат с малыми амплитудами температуры, с относительно небольшими колебаниями других метеорологических факторов
- Раздражающий климат характеризуется выраженной суточной и сезонной амплитудой метеорологических факторов

АККЛИМАТИЗАЦИЯ

длительный и сложный социально-биологический процесс физиологического приспособления (адаптации) организма человека к новым климатическим условиям

АККЛИМАТИЗАЦИЯ



ФАЗЫ АККЛИМАТИЗАЦИИ

1) начальная фаза

2) фаза перестройки динамического стереотипа

- благоприятно протекающая
- неблагоприятно течение второй фазы наблюдаются выраженные дезадаптационные метеоневрозы, при крайне неблагоприятном течении показано возвращение в прежние климатические условия;

3) фаза устойчивой акклиматизации.

ОСОБЕННОСТИ АККЛИМАТИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

- морозы, сопровождающиеся сильным ветром
- высокая относительная влажность **(80%)**, особенно летом
- содержание в рассеянной радиации большого количества ультрафиолетового излучения (УФИ) – «снеговая офтальмия»

ОСОБЕННОСТИ АККЛИМАТИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

1. Питание: **4500-5000** ккал; больше жиров и белков по сравнению с углеводами
2. Одежда: теплая, легкая, ветрозащитная; не стесняющей движений
3. Планировка жилищ
4. Режим труда и отдыха

ОСОБЕННОСТИ АККЛИМАТИЗАЦИИ К ЖАРКОМУ КЛИМАТУ

- высокая температура воздуха
- интенсивная солнечная радиация (прямая и отраженная);
- в сухих субтропиках - резкие колебания температуры, достигающие **20-30 °C** в течение суток;
- во влажных тропиках - высокая относительная влажность воздуха

ОСОБЕННОСТИ АККЛИМАТИЗАЦИИ К ЖАРКОМУ КЛИМАТУ

- жилище
- питание
- организация водно-солевого режима
- личная гигиена
- Распорядок дня

Акклиматизация к горному климату

- пониженное атмосферное давление и парциальное давление кислорода
- пониженная температура
- повышенная ультрафиолетовая радиация
- изменение величины электрического потенциала
- гипоаллергенная среда
- сильные ветры