

Поддержка клеток и укрепление органов соответствуют третьему уровню или третьему столпу антигомотоксической терапии. Поддержка органов является абсолютно необходимой при хронических заболеваниях и схемах лечения дегенеративных патологий. Без укрепления органов в долгосрочной перспективе достигаются лишь поверхностные результаты.

Задачи

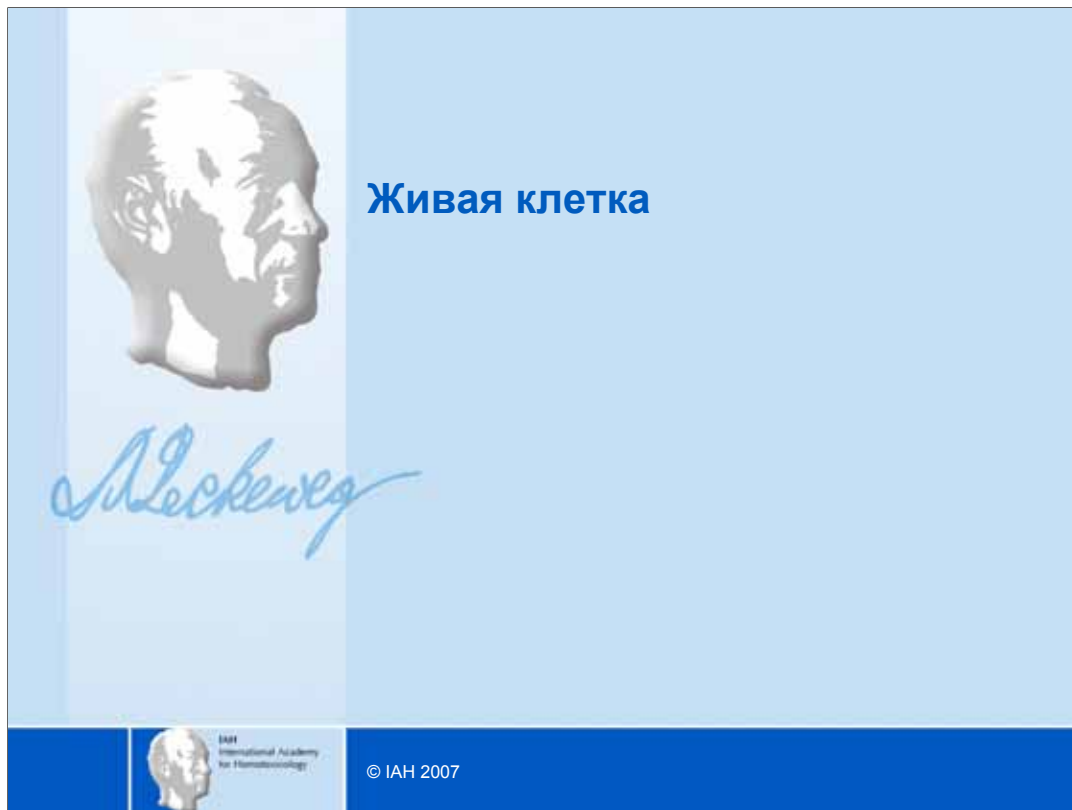
- Понять основы живой клетки
- Познакомиться с окружением клетки
- Констатировать воздействие окружения на клетку
- Осознать наличие внутриклеточных дисфункций и клеточных нарушений
- Рассмотреть стратегию лечения как подход на основе трех столпов
- Понять поддержку клеток и органов в качестве важнейшей стратегии лечения хронических дегенеративных нарушений.



© IAH 2007

2

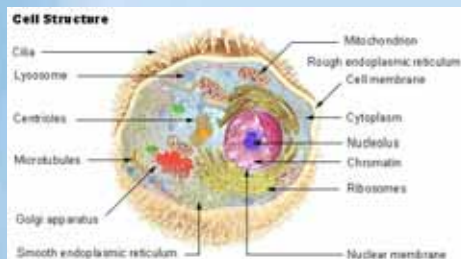
Задачи данной лекции состоят в том, чтобы в полной мере постичь клетку как живую единицу, являющуюся частью органа или ткани и выполняющую определенные функции в человеческом организме. Клеточные дисфункции ведут к дисфункции органов или, еще хуже, к некрозу соответствующей ткани, в результате чего возникают дегенеративные патологии. Для того, чтобы осознать необходимость поддержки клеток и органов, необходимо сначала иметь более полное представление о здоровой живой клетке.



Живой организм – это больше, чем сумма отдельных клеток, из которых он состоит. Тем не менее, клетка остается функциональным структурным элементом ткани, и ее правильное функционирование имеет существенное значение для жизни всего организма.

Клетка

- Мельчайшая живая единица человеческого организма (Вирхов).
Основные компоненты:
 - митохондрии: источник энергии
 - ядро: генетический материал
 - цитоскелет: ядерный матрикс
- Клетки взаимодействуют друг с другом и образуют единицу, именуемую организмом



© IAH 2007

4

Легенда:

Cell structure

Cilia

Mitochondrion

Lysosome

Rough endoplasmic reticulum

Centrioles

Cell membrane

Microtubules

Cytoplasm

Golgi Apparatus

Nucleolus

Smooth endoplasmic reticulum

Chromatin

Ribosomes

Nuclear membrane

Строение клетки

Реснички

Митохондрия

Лизосома

Шероховатый эндоплазматический ретикулум

Центриоли

Клеточная мембрана

Микротрубочки

Протоплазма

Комплекс Гольджи

Ядро

Гладкий эндоплазматический ретикулум

Хроматин

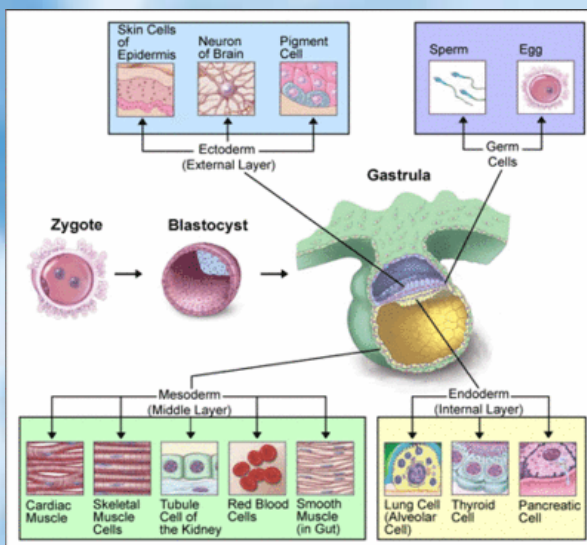
Рибосомы

Ядерная оболочка

Вирхов (1821-1902) называл клетку мельчайшей живой единицей человеческого организма. Он установил связь хронических заболеваний с клеточной дисфункцией. В настоящее время данная точка зрения применима (особенно в гомотоксикологии) при определении подхода к лечению болезни.

Мы фактически отходим от точки зрения чисто клеточного заболевания в том смысле, что рассматриваем клетку и матрикс как функциональную единицу. Как метко сформулировал Пишингер: «Клетка – это абстракция».

Дифференциация клеток: клеточная специализация Стадия гастрюлы



IAH
International Academy
for Hematology

© IAH 2007

5

Легенда:

Ectoderm (External Layer)	эктодерма (внешний слой)	Germ cells	половые клетки
Skin cells of epidermis	Кожные клетки эпидермиса	Sperm	сперматозоид
Neuron of brain	нервная клетка мозга	Egg	яйцеклетка
Pigment cell	пигментная клетка		
Zygote	Зигота	Blastocyst	бластоциста
		Gastrula	гастрюла
Mesoderm (Middle Layer)	мезодерма (средний слой)	Endoderm (Internal Layer)	Энтодерма (внутренний слой)
Cardiac muscle	Сердечная мышца	Lung cell (Alveolar cell)	клетка легкого (альвеолярная клетка)
Skeletal muscle cells	Клетки скелетных мышц	Thyroid cell	клетка щитовидной железы
Tubule cell of the kidney	Клетка почечного каналци	Pancreatic cell	клетка поджелудочной железы
Red blood cells	эритроциты		
Smooth muscle (in gut)	гладкая мышца (в кишке)		

После оплодотворения, в ранних фазах ускоренного деления клеток некоторые клетки начинают перемещаться во внутреннюю часть бластулы, образуя три зародышевых листка: энтодерму, мезодерму и эктодерму. Данная стадия эмбриогенеза называется «стадией гастрюлы».

Зигота → морула (сплошной шар из 12-32 клеток бластомера) → бластула (более 100 клеток) → гастрюла

Именно в фазе гастрюляции начинают формироваться зародышевые листки.

Из эктодермы образуются:

1. Кожа и ее дериваты
2. Вегетативная нервная система
3. Центральная нервная система

Из мезодермы образуются:

1. Кости и мышцы
2. Мочеполовая система
3. Мезенхима (соединительная ткань)
4. Сердечно-сосудистая система

Из энтодермы образуются:

1. Желудочно-кишечный тракт
2. Дыхательная система
3. Эндокринные железы

Дифференциация клеток

- Поле зачатия и деления до 64 клеток на стадии гастролы начинается дифференциация по трем зародышевым листкам.
 - Из эктодермы образуются мозг, кожа, ногти и другие структуры, связанные с эпидермисом.
 - Из энтодермы образуется внутренняя оболочка пищеварительного тракта, а также оболочки респираторного тракта. Из нее также формируются многие железы, например, печень и поджелудочная железа.
 - Из мезодермы формируются сомиты (сегменты), спинная струна (начало нервной системы) и мезенхима.

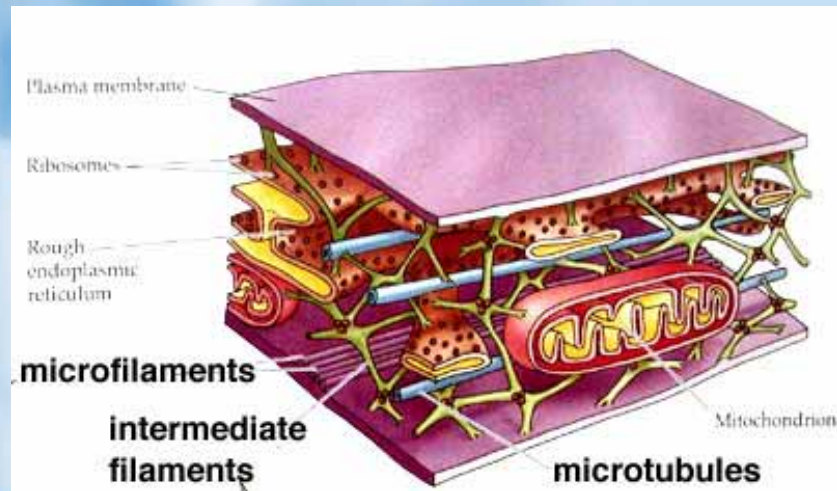


IAH
International Academy
for Hematology

© IAH 2007

6

Клеточный скелет: внутриклеточный матрикс



© IAH 2007

7

Легенда:

Plasma membrane	Клеточная мембрана
Ribosomes	Рибосомы
Rough endoplasmic reticulum	Шероховатый эндоплазматический ретикулум
Microfilaments	Микрофиламенты
Intermediate filaments	Промежуточные филаменты
Mitochondrion	Митохондрия
Microtubules	Микротрубочки

В лекции “IAH AC Гистология и физиология матрикса” мы даем подробное объяснение внеклеточного матрикса. В самой клетке мы также обнаруживаем «матрикс» на двух уровнях: внутриклеточный матрикс и внутриядерный матрикс.

То, что в цитологии именуется промежуточными филаментами клетки, является фактически внутриклеточной структурой, выполняющей функцию биофизического фильтра в клетке подобно структуре протеогликанов во внеклеточном пространстве. Такие элементы клетки, как ядро и митохондрии удерживаются «на месте» этой структурой, а также защищены ею. Попадающие в клетку вещества могут быть «схвачены» этой структурой – так называемым цитоскелетом.

Клеточный скелет

- Митохондрии, комплекс Гольджи и ядро – все эти элементы «встроены» во внутриклеточный матрикс, называемый клеточным скелетом
- Его функция аналогична функции внеклеточного матрикса: передача информации
- Может быть местом депонирования внутриклеточных гомотоксинов.



© IAH 2007

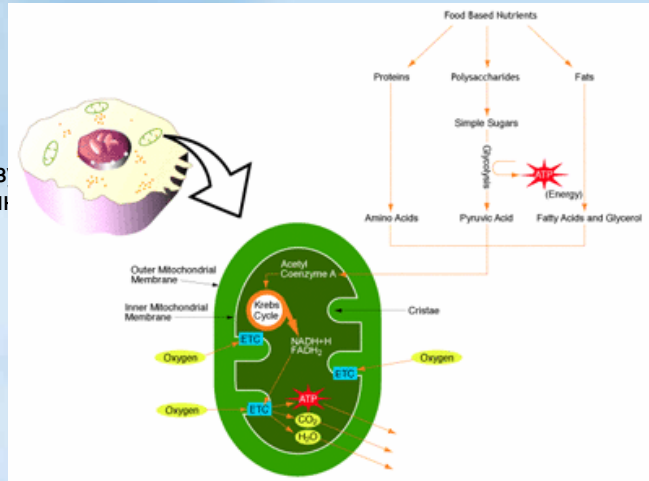
8

Структура цитоскелета функционирует в качестве внутриклеточного матрикса, передавая информацию и субстанции в клетке, обеспечивая физическую защиту внутриклеточных структур и, наконец, «закрепляя» такие важные компоненты клетки, как комплекс Гольджи (секреция клеточных продуктов), ядро (содержащее генетический материал клетки) и митохондрии (обеспечивающие клетку энергией).

Клеточные митохондрии: энергоснабжение

Производство энергии в митохондриях

В процессе клеточного метаболизма митохондрии преобразуют глюкозу и кислород в энергию



© IAH 2007

9

Легенда:

Food based nutrients	питательные вещества
Proteins	протеины
Polysaccharides	полисахариды
Fats	жиры
Simple sugars	моносахариды
Glycolysis	гликолиз
ATP	АТФ
(Energy)	(энергия)
Amino Acids	аминокислоты
Pyruvic Acid	пировиноградная кислота
Fatty Acids and Glycerol	жирные кислоты и глицерин
Acetyl Coenzyme A	ацетил-коэнзим А
Outer Mitochondrial Membrane	внешняя мембрана митохондрии
Krebs Cycle	цикл Кребса
Cristae	кristы
Inner Mitochondrial Membrane	внутренняя мембрана митохондрии
Oxygen	кислород

Митохондрии являются основными поставщиками микро-энергии живой клетки, в основном в форме АТФ (аденозинтрифосфата).

Углеводы (глюкоза), протеины (аминокислоты) и жиры (жирные кислоты) попадают на метаболический путь цикла Кребса и в дыхательную цепь, в результате чего образуется АТФ и побочные продукты – CO₂ и H₂O.

Эта энергия используется клеткой для выполнения своих функций.

Важное значение для данного преобразования имеет цикл Кребса, также известный как цикл лимонной кислоты, и дыхательная цепь.

Митохондрии

- Митохондрии являются поставщиками энергии для клетки
- Глюкоза и кислород превращаются в энергию для клетки (АТФ)
- Это происходит в рамках цикла Кребса (цикла лимонной кислоты)
- Повреждение митохондрий вызывает дисфункцию или даже смерть клетки



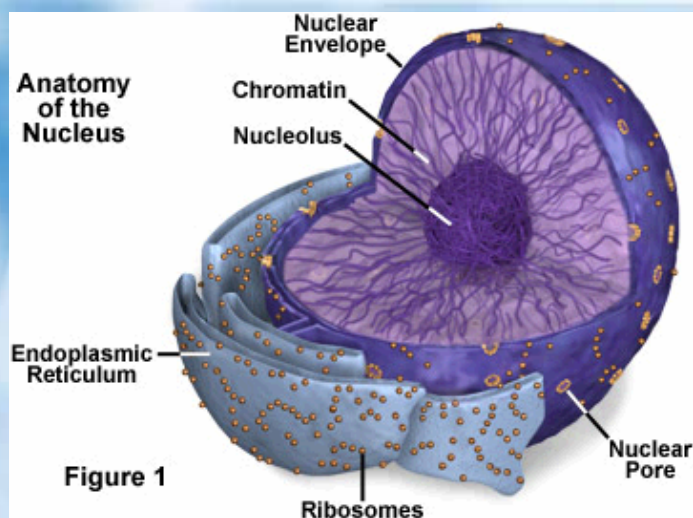
© IAH 2007

10

В митохондриях в рамках чрезвычайно сложного метаболического процесса происходит преобразование глюкозы (сахара), аминокислот и жирных кислот (с использованием кислорода) в АТФ – «аккумулятор клеточного топлива».

Немедленным следствием блокирования данного цикла или повреждения митохондрий является клеточная дисфункция. В случае, если это происходит с большим количеством клеток в одном и том же органе или ткани одновременно, может возникнуть критическая ситуация.

Ядро клетки



© IAH 2007

11

Легенда:

Nuclear Envelope	Оболочка ядра
Anatomy of the Nucleus	Анатомия ядра
Chromatin	Хроматин
Nucleolus	Ядрышко
Endoplasmic reticulum	Эндоплазматический ретикулум
Nuclear Pore	Поры ядра
Ribosomes	Рибосомы

Клеточное ядро является основным «органом» клетки. Ядро содержит систему генетического управления клетки в виде сложного кода бинарно включаемых и выключаемых генов. Каждый ген управляет определенной задачей в клетке, и после его вступления в действие мы видим соответствующую функциональную активность клетки.

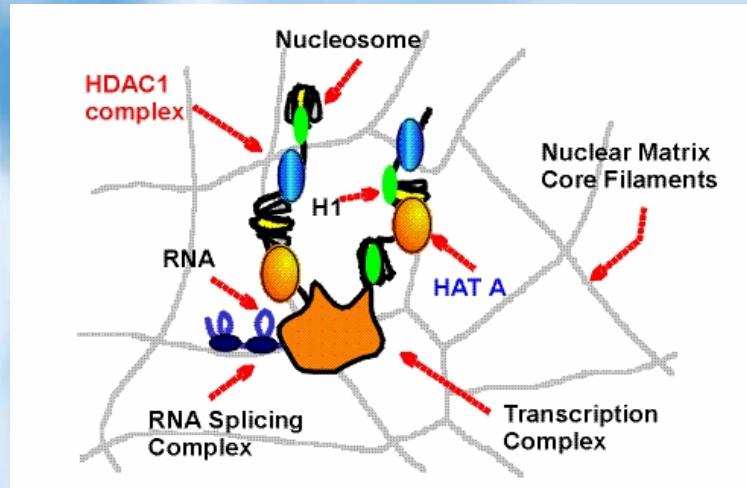
Содержимое ядра хорошо защищено покрытием эндоплазматической сети (эндоплазматического ретикулума), оболочкой ядра и внутриядерным матриксом, выполняющим функцию биофизического фильтра.

Мы можем подытожить вышесказанное, отметив, что ядро:

- Является образованием, ограниченным мембраной
- Содержит генетический материал
- Который содержит хромосомы
- Которые содержат гены
- Которые организованы в виде цепочек ДНК или молекул

Наконец, клетка «управляется» теми или иными генами.

Внутриядерный матрикс



© IAH 2007

12

Легенда:

HDAC1 complex	Комплекс HDAC1
Nucleosome	Нуклеосома
Nuclear Matrix Core Filaments	Сердцевинные филаменты ядерного матрикса
RNA	РНК
RNA Splicing Complex	Комплекс сплайсинга РНК
Transcription Complex	Комплекс транскрипции

Ученый Джеймс Ошман предложил понятие «живого матрикса», под которым понимается постоянно взаимосвязанная молекулярная сеть, состоящая из соединительных тканей, цитоскелетов и ядерных матриксов, расположенных по всему организму (*). Согласно постулату Ошмана, этот живой матрикс является информационной магистралью для распространения важнейшей регуляторной информации по всему организму, причем вся эта информация распространяется немедленно со скоростью света. С помощью данного матрикса информация предоставляется всем клеткам организма в один момент времени одновременно на внеклеточном, внутриклеточном и внутриядерном уровнях.

Ядерный матрикс состоит из сердцевинных филаментов, формирующих объемную физическую сеть, которая одновременно выполняет функции передающей системы и биофизического фильтра.

• Тулли, Л., «Журнал альтернативной и комплементарной медицины», апрель 2004, Том 10, Ном. 2, 418 (Tully, L., *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, April 2004, Vol 10, No. 2, 418)

Ядерный матрикс

- Внеклеточный матрикс
 - Протеогликаны
 - Глюкозаминогликаны
- Внутриклеточный матрикс
 - Цитоскелет
- Ядерный матрикс
 - Сердцевинные филаменты с функцией передачи и хранения информации



© IAH 2007

13

Осуществление передаточной и фильтрующей функций медиаторов и других носителей информации в человеческом организме возможно на трех уровнях в рамках трех типов матриксов (как обсуждалось выше).

Внеклеточный матрикс (ВКМ) хорошо известен классической медицине как гистологический факт, а также комплементарной медицине как область регуляции и передачи. В классической медицине (но в меньшей степени среди практикующих врачей) также принято понятие внутриклеточного матрикса (цитоскелета), выполняющего роль передатчика информации и биофизического фильтра. Внутриклеточное накопление гомотоксинов часто происходит на уровне данного внутриклеточного матрикса.

Наименее известным и наиболее новым является понятие ядерного матрикса – тонкой структурированной сети филаментов, выполняющих функции проводников информации и физических фильтров.

Размер человеческой клетки

- Размер человеческой клетки может различаться существенным образом – от красных кровяных телец, размер которых составляет 0,00076 мм (0,00003 дюйма) до клетки печени, которые могут быть в десять раз крупнее. На булавочной головке могут уместиться около 10 тыс. человеческих клеток среднего размера.



© IAH 2007

14

Несмотря на чрезвычайную сложность функционирования, даже «более крупные» человеческие клетки очень малы по размерам. К числу наименьших клеток в человеческом организме относятся красные кровяные тельца, составляющие около 6-8 микронов. Клетки тканей и органов представляют собой синергическое сотрудничество миллиардов клеток, каждая из которых организована в виде независимой единицы, но при этом находится в постоянном контакте со ВСЕМИ другими клетками в организме. Объем передаваемой информации огромен, но не только в силу количества клеток, а и благодаря сложности и разнообразию посылаемой и получаемой информации.



Окружение клетки

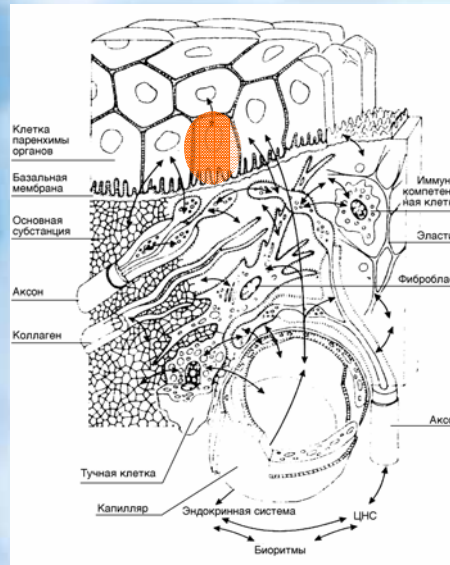
Лескевуд



IAH
International Academy
for Hematology

© IAH 2007

Клетка органа



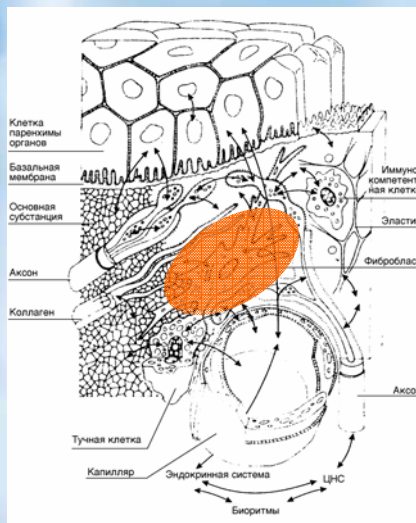
© IAH 2007

16

Клетки могут закрепляться на базальной мембране, как это происходит в структурах ткани (как показано на примере строения органа). Обмен веществами осуществляется в основном путем диффузии.

Здесь речь идет о внеклеточной среде (ВКМ), межклеточном пространстве (между клетками) и внутриклеточном пространстве (внутри клетки или даже ее ядра).

Фибробласт, как и многие другие формы, тоже является клеткой



IAH
International Academy
for Hematology

© IAH 2007

17

Клетки могут быть и не закреплены на базальной мембране, являясь частью глобальной структуры ткани (например, фибробласт), или могут передвигаться совершенно свободно (например, кровяные клетки).

Как закрепленные, так и незакрепленные клетки окружены матриксом, передающим информацию от одной клетки или системы к другой клетке или системе. Этот матрикс также защищает клетку от любого токсического отягощения, выполняя роль биофизического фильтра.

Необходимо принимать во внимание, что внеклеточный матрикс является:

- Прямым и непосредственным окружением КАЖДОЙ клетки в организме
- Средой для передачи большинства управляющих мессенджеров и взаимодействия между системами организма
- Местом саморегуляции и дисрегуляции в организме
- Местом воспаления
- Местом депонирования

«Чистота внеклеточного матрикса имеет важное значение для качества жизни клетки»

Более подробную информацию о функциях матрикса и внеклеточного окружения можно получить в справочной лекции «IAH AC Гистология и физиология матрикса».



Клеточная дисфункция может возникнуть по разным причинам, но конечный результат один и тот же: постоянная и продолжительная по времени клеточная дисфункция приводит к хронической дегенеративной патологии.

Общие причины дисфункции клеток

- Физическое прекращение проводимости питательных веществ и отягощение в ВКМ
- Гипоксия
- Блокирование ферментных процессов
- Физические повреждения клетки (ожоги, облучение, травмы, и.п.)
- Воспалительные радикалы, образующиеся в ходе воспаления и другие свободные радикалы
- Внутриклеточное отравление
- (также вторжение микроорганизмов)
- ...



© IAH 2007

19

Многие из следующих причин могут стать основанием для клеточной дисфункции:

- Физическая непроходимость на уровне ВКМ, препятствующая передаче питательных веществ из кровотока через матрикс в клетку и продуктов обмена веществ в обратном направлении, то есть из клеток в матрикс, а оттуда в венозную и (или) лимфатическую систему.
- Недостаток кислорода, вызывающий гипоксию и нарушение работы митохондрий, что приводит к снижению количества вырабатываемой энергии.
- Блокирование ферментных процессов и нарушение передачи точной информации для управления другими различными метаболическими и функциональными процессами.
- Непосредственное повреждение клетки в результате травмирования, вызванного различными причинами.
- Свободные радикалы, возникающие в ходе воспалительных процессов, или свободные радикалы другого происхождения, непосредственно окисляющие структуры клетки.
- Внутриклеточное накопление, например, тяжелых металлов или даже микроорганизмы, к примеру, вирусы, которые используют данную клетку в качестве клетки-хозяина.

Совокупность причин повреждения или гибели клеток

- Ишемия (малокровие)
- Аноксия и гипоксия (отсутствие или недостаток кислорода)
- Физическое воздействие
- Химические вещества
- Биологические факторы
- Аллергическая реакция
- Генетические расстройства
- Повышенная нагрузка
- Старение



© IAH 2007

20

В вышеуказанном списке перечислены основные причины поражения или даже гибели клеток. Помимо доз острого воздействия на клетку необходимо учитывать результаты хронической биоаккумуляции малых, но повторяющихся доз.

Апоптоз в сравнении с некрозом

- Апоптоз
 - Процесс намеренной утраты жизни клеток в многоклеточном организме
 - упорядоченный процесс
- Некроз
 - Форма гибели клеток в результате острого клеточного повреждения или асфиксии
 - хаотический процесс



© IAH 2007

21

При гибели клеток мы должны проводить четкое различие между двумя явлениями, имеющими совершенно различный характер: **апоптозом** и **некрозом**.

Апоптоз – нормальный процесс отмирания клеток, в целом предназначенный для замены клеток в многоклеточной среде. В процессе апоптоза происходит удаление старых и нефункционирующих клеток, чтобы они не мешали нормальному функционированию более молодых здоровых клеток. Это заранее запрограммированная утрата клеток, являющаяся частью естественных жизненных процессов и циклов.

Некроз – преждевременная **ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ** гибель клетки, которая может быть вызвана многими причинами и факторами, нанесшими повреждения или уничтожившими клетку. Некроз является одной из основных характеристик дегенеративной патологии.

Клеточная дистрофия и некроз



© IAH 2007

22

Повреждения или различные по времени и интенсивности воздействия могут непосредственно привести к некрозу нормально функционирующей клетки. Но и факторы меньшей длительности и интенсивности ведут к адаптивным изменениям в клетке, дегенеративным характеристикам, а в случае более продолжительного воздействия – также к некрозу. Некроз – необратимое состояние (гибель клетки), которое может возникнуть в результате острого интенсивного воздействия разрушительных факторов (травма, аноксия...) или длительных и повторяющихся повреждений.

Гомеостаз

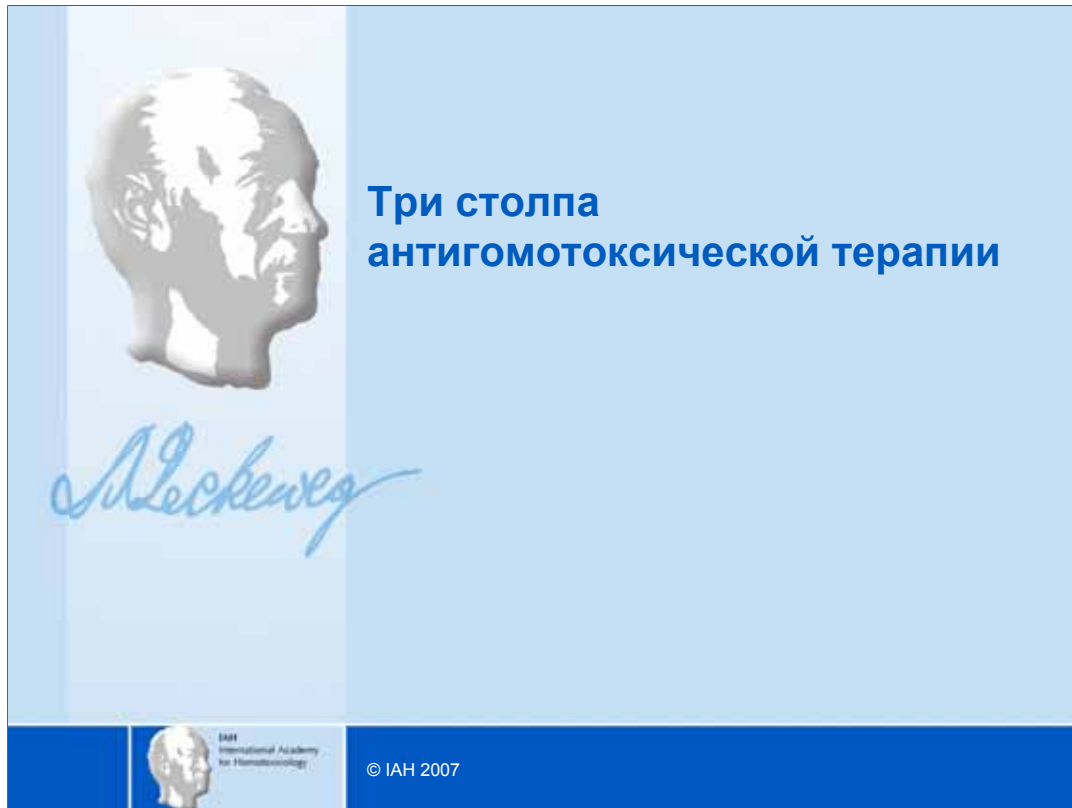
- Благодаря гибели и делению клеток общее количество клеток во взрослом организме остается относительно постоянным. Больные клетки или клетки с нарушенной функцией должны быть заменены, но увеличение количества клеток должно компенсироваться их гибелью.
- **НОРМАЛЬНОЕ** состояние, в котором отмирание клеток обязательно (апоптоз)
- Некроз носит патологический характер!!!



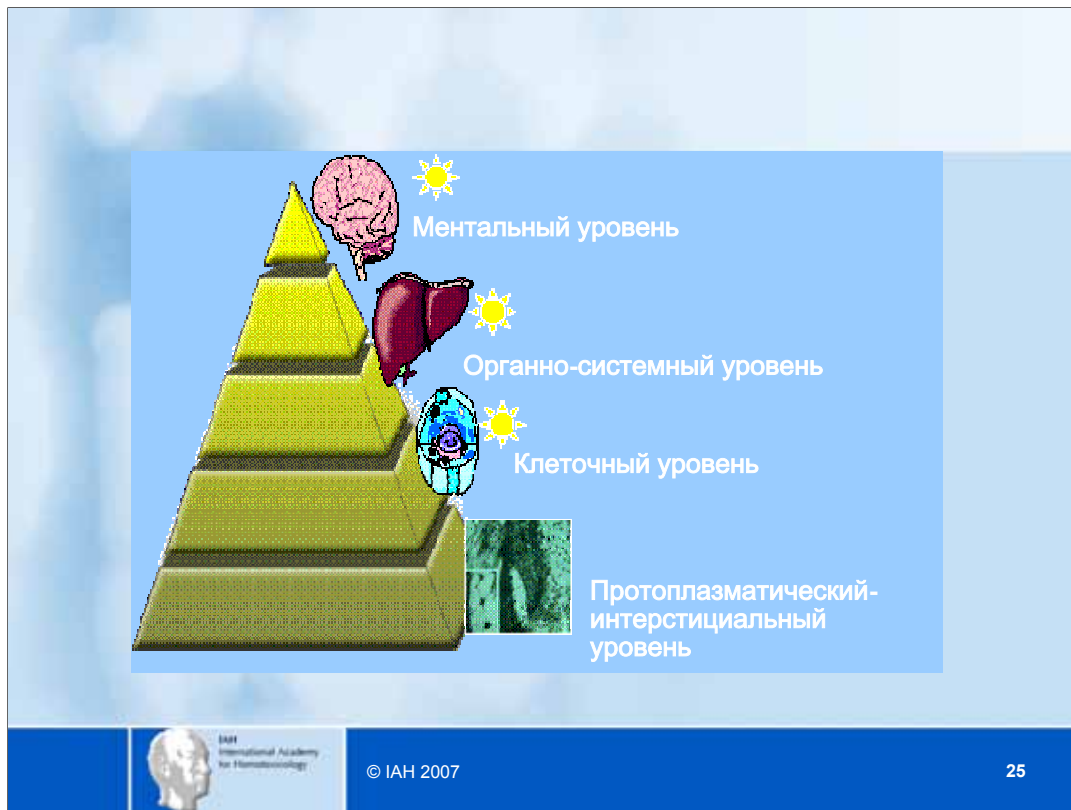
© IAH 2007

23

Отмирание клеток в здоровом организме в основном компенсируется их делением. И наоборот, неконтролируемая пролиферация клеток должна быть приостановлена гибелью клеток. Данное регуляционное явление, которое предопределяет в здоровом организме оптимальное равновесие между делением клеток и их отмиранием, называется «гомеостаз». Для поддержания гомеостаза имеет место апоптоз. Некроз может оказаться нарушающим фактором для гомеостаза, так как он представляет собой непредвиденную патологическую гибель клеток.



Восстановление или поддержание нормальных физиологических функций клеток является одной из задач антигомотоксической терапии. Именно поэтому, особенно в схемах лечения хронических дегенеративных нарушений, поддержка клеток и органов рассматривается в качестве третьей опоры (столпа) антигомотоксической терапии.



При любом холистическом подходе к терапии необходимо учитывать 4 основополагающих уровня.

Эти 4 уровня представляют собой следующее:

1. Интерстициальный (межклеточный) уровень. В гистологии это именуется внеклеточным пространством (ВКМ), представляющим собой непосредственное окружение живой клетки. Очень подробные сведения о гистологии и физиологии интерстициального пространства можно найти в справочной лекции Международной академии гомеотоксикологии "IAH AC Гистология и физиология матрикса". Необходимо понять, что качество жизни клетки прямо зависит от чистоты функционального состояния данного интерстициального окружения. Проблемы на этом уровне вызывают дисфункцию клетки, а в результате – последующую дисфункцию органа.

2. Клеточный уровень касается состояния самой клетки, функционирования клетки и ее взаимодействия с другими клетками в рамках системы передачи информации, функционирующей в ВКМ или интерстициальной системе. Клетки производят продукты жизнедеятельности, которые хорошо функционирующая интерстициальная система должна ликвидировать. Вся совокупность клеток составляет интегрированную гомогенную систему, именуемую органом. Функционирование органа непосредственно связано с состоянием клеток.

3. Уровень органов имеет дело с синергизмом клеток. Данный синергизм возникает в результате взаимодействия с другими органами и тканями единой холистической системы. В рамках психо-невро-эндокринно-иммунологической системы (PNEI) каждый орган, и даже каждая клетка, испытывает влияние эмоций и мыслей, и наоборот: дисфункция органа оказывает влияние на эмоциональное состояние живого существа (вспомните влияние клинических симптомов на чувства пациента; боль, температура, тошнота...).

4. Ментальный уровень является сущностью человеческого организма, но не должен быть изолирован при терапевтическом подходе. Хотя три опоры гомеотоксикологии оказывают непосредственное воздействие на первые три уровня, опосредованно они прямо или косвенно влияют на психическое состояние пациента. Посредством системы PNEI они также воздействуют на ментальном уровне.

Фактически, все четыре уровня взаимосвязаны между собой в виде пирамиды – от основания к вершине и от вершины к основанию. В классической медицине применяется селективный подход, при котором каждый уровень рассматривается изолированно. Антигомеотоксическая медицина, будучи холистической, рассматривает все четыре уровня в комплексе.



Путем включения трех основ гомотоксикологии в стратегию лечения мы снижаем риск прогрессивной викариации (развития болезни) (распространения влияния интоксикации на более важные органы и ткани).

В результате дренажа и дезинтоксикации (1-я основа) очищается матрикс и таким образом – непосредственное клеточное окружение. Иммуно-регуляторная терапия (2-я основа) защищает пациента от слишком активных воспалительных реакций. Оксигенация клеток способствует оптимизации их активности и функций. Поддержка функций клеток (3-я основа) приводит к улучшению физиологического состояния ткани, что, в свою очередь, ведет к уменьшению симптомов и повышению качества жизни.

Антигомотоксическая терапия хронических заболеваний

- Осуществляется в соответствии с тремя столпами антигомотоксической терапии
 - Дренаж и дезинтоксикация
 - Иммуномодуляция и регуляция
 - Поддержка клеток и органов
- Лишь полная система лечения дает долгосрочные результаты



© IAH 2007

27

Более подробная информация по первому столпу антигомотоксической терапии содержится в справочной лекции «IAH AC Дренаж и дезинтоксикация». Второй столп хорошо объясняется в справочной лекции «IAH AC Иммуномодуляция». Третий столп, касающийся укрепления клеток и органов, является темой настоящей лекции и более подробно рассматривается на следующих слайдах.

Подход на основе тканей и органов

- Что такое ткань или орган?
- В какой части Таблицы развития заболевания я нахожусь? В правой?
- Какие средства дренажа и дезинтоксикации имеются в моем распоряжении (очищение ВКМ и клеток)?
- Есть ли воспалительный процесс?
 - Какой иммуномодулятор применять в отношении данного органа?
 - Ренель, Траумель, Хепель...?
- Поддержка клеток с помощью препаратов Коэнзим композитум и Убихинон композитум
- Поддержка органов с помощью комплексных препаратов для соответствующего органа или ткани



© IAH 2007

28

Антигомотоксическая терапия любых дегенеративных патологий может быть успешной только при условии нахождения ответов на следующие вопросы:

- В какой ткани или в каком органе наблюдается патология? Является ли она четко определенной или диффузной?
 - К какую часть Таблицы развития болезни мы можем отнести пациента с его заболеванием? Важно не только указать фазу, но, после ответа на первый вопрос, необходимо определить месторасположение на вертикальной шкале, в отношении зародышевого листка и ткани!
 - Какие способы дренажа и дезинтоксикации имеются в моем распоряжении? Какая стратегия дренажа и дезинтоксикации станет моей первой опорой в антигомотоксической терапии?
 - Имеет ли место воспалительный процесс? Является ли он целенаправленным или дисфункциональным (напр., аллергия)? Как иммунная система справляется с интоксикацией пациента? Какой иммуномодулятор в первую очередь необходимо применить для корректировки иммунологической дисрегуляции, избыточной с одной или другой стороны?
 - Как можно заполнить первый аспект третьего столпа? Какие антигомотоксические препараты могут привести к улучшению оксигенации клеток?
- Какой комплексный препарат обеспечивает необходимую поддержку органа?
- Как будет выглядеть окончательная схема и временной график лечения?

Что такое «катализаторы»?

- В химии катализатором (по-гречески: катаλύτης) именуется вещество, которое увеличивает скорость химической реакции или облегчает ее, но при этом само не претерпевает изменений по окончании этой реакции. Катализаторы участвуют в реакциях, но не являются реагентами или продуктами реакции, которую они ускоряют или облегчают. В более общем смысле, любая субстанция, которая ускоряет реакцию, но при этом не расходуется и не претерпевает изменений, может быть названа «катализатором»
- Результат: увеличение скорости протекания реакции
- Данный процесс называется катализом



© IAH 2007

29

Процесс обеспечения клетки энергией протекает в виде сложного каскада биохимических реакций, известного как цикл Кребса, или цикл лимонной кислоты и дыхательная цепь. Каждый этап этого цикла становится возможным благодаря ускорителям процесса, именуемым катализаторами. Им не нужно присутствовать при этом в высоких концентрациях, потому что, по определению, катализаторы «рециркулируют» в биохимических процессах и повторно используются в следующих реакциях. Одна молекула катализатора в считанные секунды может вызвать и ускорить тысячи реакций. Катализатор определяется как вещество, способствующее протеканию реакции, но при этом не меняющее свой химический состав.

Процесс, в рамках которого катализатор ускоряет или вызывает биохимическую или химическую реакцию, называется катализом.

Поддержка клеток, точнее, улучшение оксигенации клеток осуществляется с помощью антигомотоксических препаратов, действующих на уровне цикла лимонной кислоты. Можно применять две основные стратегии: набор препаратов или два отдельных комплексных препарата (Коэнзим композитум и Убихинон композитум).

Использование катализаторов – особенность антигомотоксической терапии

- Активизации метаболических процессов
- Устранение блокировок клеточных и ферментных функций



© IAH 2007

30

Катализаторы цикла лимонной кислоты, применяемые в антигомотоксической терапии, способствуют процессам оксигенации клеток. Это означает, что с помощью данных препаратов мы поддерживаем энергоснабжение клеток и улучшаем их функции.

Так как при старении организма часто наблюдается замедление метаболических процессов и даже блокирование ферментных и клеточных функций, улучшение оксигенации клетки восстанавливает ее нормальный функциональный статус.

Почему важна данная терапия?

- Аллопатические средства оказывают влияние на ферментные системы
- Гомотоксины отягощают ферментные системы



© IAH 2007

31

Многие аллопатические средства препятствуют ферментной функции или оказывают на нее влияние, в результате чего при их длительном применении возникает клеточная дисфункция, что часто наблюдается у пожилых пациентов. Кроме того, такие же последствия возникают в результате воздействия на ферментные системы, оказываемого гомотоксической отягощенностью, вызываемой экзогенными гомотоксинами или эндогенными гомотоксинами, вырабатываемыми из-за нарушения метаболических процессов.

Старение напрямую связано с увеличением гомотоксического отягощения организма, так как продолжительный характер воздействия повышает риск накопления гомотоксинов.



Набор препаратов в виде 10 ампул с основными катализаторами назначается в качестве курса лечения на основе «цикла лимонной кислоты».

Набор катализаторов цикла лимонной кислоты фирмы «Хеель»

Набор состоит из десяти различных ампул, содержащих:

- Acidum α -ketoglutaricum-Injeel
- Acidum cis-aconiticum-Injeel
- Acidum fumaricum-Injeel
- Baryum oxalsuccinicum-Injeel
- Natrium oxalaceticum-Injeel
- Magnesium-Manganum-phosphoricum-Injeel
- Acidum citricum-Injeel
- Acidum succinicum-Injeel
- Acidum DL-malicum-Injeel
- Natrium pyruvicum-Injeel



© IAH 2007

34

Набор препаратов содержит 10 различных ампул, каждая из которых содержит один катализатор. Препараты принимаются в определенном порядке в целях достижения максимального эффекта. План лечения:

Применяется подкожно по следующей схеме:

Инъекция 1 неделя 1:

Magnesium-Manganum-phosphoricum-Injeel

Natrium oxalaceticum-Injeel

Natrium pyruvicum-Injeel

Инъекция 2 неделя 1:

Acidum citricum-Injeel

Acidum cis-aconiticum-Injeel

Инъекция 3 неделя 2:

Baryum oxalsuccinicum-Injeel

Acidum α -ketoglutaricum-Injeel


Инъекция 4 неделя 2:

Acidum succinicum-Injeel

Acidum fumaricum-Injeel

Acidum DL-malicum-Injeel

Перерыв в 2 недели, а затем повторить вышеуказанный курс лечения в течение двух недель.



Поддержка органов

1 ампула ткани соответствующего органа добавляется к смеси в случае, если клинические данные подтверждают наличие (опасность) дегенерации

IAH
International Academy
for Hematology

© IAH 2007

Улучшение клеточной функции приводит, естественно, к улучшению функций органов, но посредством поддержки органов мы пытаемся улучшить работу органа как «единицы». Для этой цели разрабатываются специальные комплексные препараты, и практически для каждого органа существует специальная формула. В идеале необходимо сочетание поддержки органа и поддержки клетки. В целом данная цель достигается посредством комплексной терапии с применением препаратов Коэнзим композитум и Убихинон композитум в сочетании с комплексным препаратом соответствующего органа. Последний подбирается, конечно, в зависимости от конкретного пациента. Здесь мы должны найти *locus minoris resistentia*, то есть самый слабый орган или систему органов в организме, потому что именно этот орган, как правило, является главной причиной проблем, особенно в процессе старения.

Соответствие тканям/органам

• Mucosa compositum	слизистая оболочка
• Hepar compositum	печень
• Solidago compositum	мочевые пути
• Tonsilla compositum	лимфатическая система
• Thyreoidea compositum	щитовидная функция
• Cerebrum compositum	функции головного мозга
• Cutis compositum	кожа
• Pulsatilla compositum / Echinacea compositum	защитная система
• Ovarium compositum	женские половые органы
• Testis compositum	мужские половые органы
• Placenta compositum	кровообращение



© IAH 2007

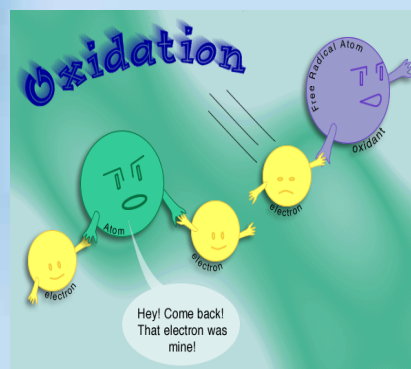
36

Как отмечалось ранее, существует комбинированный препарат практически для каждого органа. Приведенный выше список – не исчерпывающий. Выберите соответствующий комбинированный препарат в отношении функции пораженного органа или ткани.

Для разработки необходимого плана лечения на основе трех столпов антигомотоксической терапии следует обратиться к более подробному описанию, содержащемуся в справочной лекции «IAH AC План лечения».

Помимо этого

- Ловушки свободных радикалов?
- Натуральные продукты и пищевые добавки?
- Злоупотребление алкоголем, никотином, кофе, чаем?
- Движение?
- Социальные контакты?
- Нервный стресс?
- Врач-гомотоксиколог?



© IAH 2007

37

Эти антигомотоксические средства применяются в чистом виде в случаях, когда нет необходимости в другой поддержке или рекомендациях. Образ жизни – основной фактор, вызывающий дегенеративные патологии. То же самое справедливо в отношении стресса. Помимо медикаментозной профилактики холистический подход должен также предусматривать профилактические меры, направленные на изменение привычек и образа жизни.



Резервные слайды

Лескевуд



IAH
International Academy
for Hematology

© IAH 2007

Лауреат Нобелевской премии Ганс-Адольф Кребс

- Родился 25.8.1900 г. в г. Хильдесхайм
- Изучение медицины и химии
- Ассистент в Институте биологии им. Кайзера Вильгельма в Берлине, где получил должность преподавателя
- 1933 г. – потеря должности преподавателя Фрайбургского университета и эмиграция в Англию
- 1937 – открытие цикла лимонной кислоты (цикла Кребса)
- 1953 – Нобелевская премия по медицине
- Умер 22.11.1981 г.



© IAH 2007

39