

УДК 796: 61

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ И ДОПИНГОВЫЙ ПОДХОД В МЕДИЦИНЕ****Тестов Б.В.***ГОУ ВПО «Пермский государственный научно-исследовательский университет», Пермь,  
e-mail: testov@psu.ru*

В работе показано необходимость формирования запаса энергии в организме человека в виде молекул АТФ. Молекулы АТФ синтезируются в лимфоцитах и передаются клеткам по лимфоидной системе. Лечение заболеваний иглоукальванием осуществляет адресную передачу энергии нуждающимся клеткам. Передача энергии при введении лекарств позволяет передавать энергию многим клеткам организма. Адресная передача энергии более эффективна при лечении заболеваний.

**Ключевые слова:** запас энергии, лимфоциты, адресная доставка энергии, допинг**ENERGY AND DOPING APPROACH IN MEDICINE****Testov B.V.***Perm State Research University, Perm, e-mail: testov@psu.ru*

Research shows the need to establish a reserve of energy in the human body in the form of molecules of ATP. ATP molecules are synthesized in lymphocytes and passed cells in the lymphoid system. Treatment of acupuncture has the address transfer of energy to the cells. Transfer of energy with the introduction of medicines allows you to transfer the energy of many of the body's cells. Direct energy transfer is more efficient in the treatment of diseases.

**Keywords:** energy, lymphocytes, address delivery of energy, doping

Важнейшим условием лечения любого заболевания является обеспечение энергией клеток заболевшего органа. В условиях дефицита энергии нормальное функционирование органа невозможно. В настоящее время считается, что кровообращение обеспечивает все клетки организма достаточным количеством кислорода для нормального функционирования. Но источником энергии в организме являются молекулы АТФ, которые вырабатываются в митохондриях клеток. А при больших нагрузках спортсменов, особенно на соревнованиях, иногда выручает «второе дыхание», которое сопровождается болью в левом подреберье, и приливом дополнительных сил для продолжения соревнования. При этом дыхание спортсмена не увеличивается и больше АТФ мышцы не могут производить, поскольку работают на пределе. Откуда же поступает энергия в мышцы спортсмена?

В любом живом организме существует запас энергии. Этот запас формируется во время отдыха (сна). Во время сна организм снижает кровообращение в голове и мышцах, поскольку он спит. Но сердце, легкие, органы пищеварения ночью функционируют и есть возможность вырабатывать энергию. Вот эта энергия и запасается организмом во время сна. Энергию выгоднее всего запасать в виде готовых молекул АТФ, но где хранить этот запас до момента востребования ученые не знали. Было предположение, что молекулы АТФ могут накапливаться в крови, но в крови их не оказалось.

Запас молекул АТФ создается в лимфоцитах.

Мы обратили внимание на открытый американскими исследователями факт существования в клетках ионных каналов, через которые в клетку могут проникать молекулы с атомным весом до 1000 дальтон [1]. При этом между клетками создается щель шириной примерно 3 ангстрема и клеточные коннексоны могут создавать водный канал. Через эти каналы молекулы АТФ, имеющие атомный вес около 500 дальтон, могут легко переходить из клетки в клетку (Рис 1) Поэтому запас молекул АТФ может формироваться непосредственно в клетках, обладающих митохондриальным аппаратом. Наиболее пригодными клетками для формирования запаса АТФ являются малые лимфоциты, имеющие небольшие размеры и обладающие большой проникающей способностью. Лимфоциты относятся к лейкоцитам группы белых кровяных клеток. В крови взрослого человека в норме содержится 20-35% лимфоцитов (1000-3000 кл/мкл). В то же время кровь содержит только около 2% лимфоцитов, находящихся в организме, остальные 98% находятся в тканях. [2]. Лимфоциты образуются в лимфатических узлах, миндалинах, пейеровых бляшках, червеобразном отростке, селезенке, вилочковой железе (тимусе) и костном мозге. Количество лимфы в организме точно не определено. Считают, что в лимфатических сосудах человека с массой тела 60 кг в состоянии покоя, натошак содержится 1200-1500 мл лимфы. Она прежде всего состоит из лимфоцитов (в лимфе грудного протока в 1 мм<sup>3</sup> их до 20 000) – главных защитных клеток организма [3].

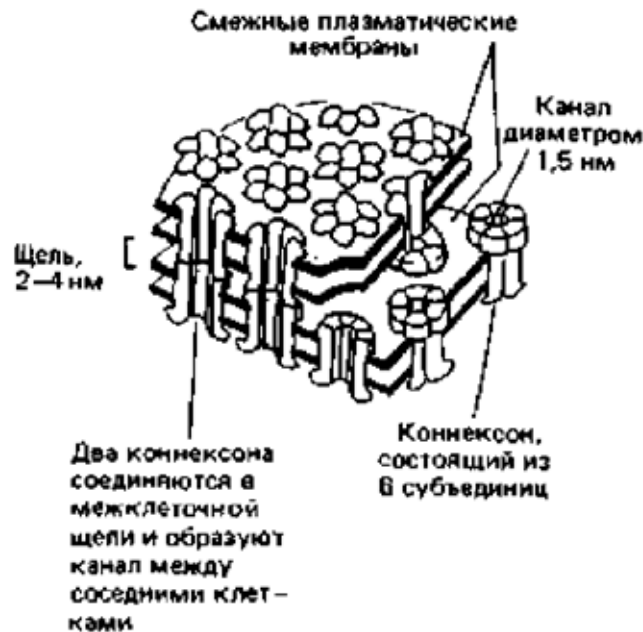


Рис. 1. Образование водных каналов коннексонами клеток для передачи молекул АТФ [1]

Следовательно, запас энергии формируется в лимфатических узлах, из которых они при необходимости поступают к клеткам, нуждающимся в дополнительной энергии. Для этого в организме существует лимфатическая система, отличающаяся от кровеносной тем, что лимфоциты по ней могут направляться к любой клетке, от которой поступит сигнал об энергетическом дефиците. По лимфатической системе движутся только лимфоциты. Можно считать, что у теплокровных животных лимфатические узлы являются добавочными органами лимфоузла, развившимися в связи с более интенсивным обменом веществ. Полагают, что функцию исчезнувших лимфатических сердец взяла на себя стенка лимфатического сосуда, так как только у теплокровных животных лимфатические сосуды приобретают характерную четкообразную форму с хорошо развитыми в стенках мышечными волокнами и своеобразно устроенным для регулирования тока лимфы клапанным аппаратом. Лимфатические узлы имеют розовато-серый цвет, округлую, овоидную, бобовидную и лентовидную форму, длина их составляет от 0,5 до 30–50 мм (рис. 2). Каждый лимфатический узел снаружи покрыт соединительнотканной капсулой. Лимфатический узел

с одной стороны имеет вены и выносящие лимфатические сосуды. Приносящие сосуды подходят к узлу с выпуклой стороны. Внутри узла от капсулы отходят тонкие перегородки и соединяются между собой в глубине узла. На разрезе узла видны периферическое плотное корковое вещество, которое состоит из кортикальной и паракортикальной зон, и центральное мозговое вещество. В корковом и мозговом веществе образуются В- и Т-лимфоциты и вырабатывается лейкоцитарный фактор, который стимулирует размножение клеток. Зрелые лимфоциты попадают в синусы узлов, а затем выносятся с лимфой в отводящие сосуды. Отводящие сосуды могут соединяться с другими лимфоузлами, и выходить в межклеточное пространство. Здесь лимфоциты могут подходить к клеткам, которые нуждаются в дополнительной энергии и через щелевой контакт передавать необходимое количество молекул АТФ нуждающимся клеткам. После этого лимфоциты, израсходовавшие накопленный запас молекул АТФ, попадают в межклеточную жидкость, где подвергаются апоптозу. Апоптоз этот вынужденный, поскольку клетка осталась без энергии, и выполнять свои функции она не может.

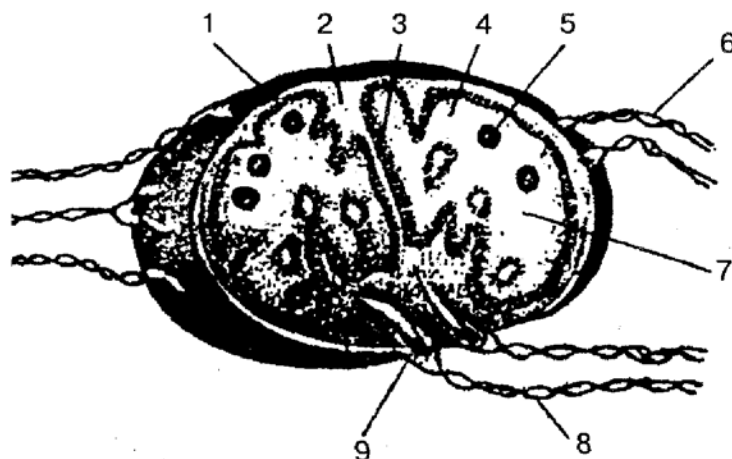


Рис. 2. Строение лимфатического узла:  
 1 – капсула; 2 – трабекула; 3 – перекладина; 4 – корковое вещество; 5 – фолликулы; 6 – приносящие лимфатические сосуды; 7 – мозговое вещество; 8 – выносящие лимфатические сосуды; 9 – ворота лимфатического узла [3]

Поэтому исследователи наблюдают часто апоптоз клеток среди лейкоцитов. Подводящие сосуды создают цепь связанных между собой лимфатических узлов и обеспечивают постоянный приток молекул АТФ клеткам мышц или органа, испытывающего энергетический голод. То же самое происходит при воспалениях в каком-либо органе.

После того как запас энергии, накопленный в лимфоузлах, будет исчерпан, у человека возникает энергетический голод и желание поспать.

Дефицит энергии может привести к прекращению работы некоторых клеток, несмотря на то, что запас энергии в организме еще не израсходован. Это может произойти из-за того, что лимфатические капилляры, по которым движутся молекулы АТФ, достаточно слабы к механическим воздействиям. Стенки лимфатических капилляров образованы одним слоем эндотелиальных клеток, базальная мембрана отсутствует. При раздвигании коллагеновых волокон, например в результате отека, лимфатические капилляры с помощью прикрепляющихся к ним стройных филаментов растягиваются, их просвет увеличивается. Диаметр лимфатических капилляров варьирует от 10 до 200 мкм. Лимфатические сосуды, которые образуются при слиянии нескольких лимфатических капилляров, имеют более толстые стенки. Их диаметр до 1,5–2 мм, стенки более толстые за счет мышечного слоя (медии) и наружной соединительнотканной оболочки (адвентиции). Поэтому сосуды более устойчивы к мышечным воздействиям, в то время как капилляры легко могут изменять конфигурацию, что приво-

дит к застойным явлениям и недостаточной энергообеспеченности. Заболевания некоторых органов могут появляться в результате недостаточности энергообеспечения. Поскольку европейская медицина основана на лечении с помощью медикаментов, то помочь в этих случаях она не может. Хорошо помогают в этих случаях специалисты, владеющие иглокальванием.

#### Иглокальвание

Одним из постулатов древнекитайской медицины является учение о жизненной энергии, которая проходит по определенным каналам тела, так называемым меридианам. По этим каналам витальная энергия или энергия Ки проходит через различные органы тела и обеспечивает их нормальную работу. Каждый такой канал, по которому проходит энергия Ки, соединен с наружной системой органов. При нарушении равномерного поступления Ки или прекращении поступления энергии развивается то или иное заболевание. В системе меридианов, проходящих через человеческий организм, насчитывается более 1000 акупунктурных точек, воздействуя на которые можно улучшить приток энергии Ки. Иглокальвание помогает определить засорение меридиана и устранить его [4]. Под энергетическим меридианом следует подразумевать лимфоидные сосуды и капилляры, соединяющие лимфоидные узлы клетками организма. Кончик иглы должен быть острым, как сосновая иголка, не допускается наличие каких-либо заусениц. Кроме того, если кончик иглы слишком острый, то его следует немного затупить, так как введение слишком острой иглы вызывает больше болезненных ощу-

щений и травмирует ткани (игла должна не прокалывать, а входить между клетками в ткани, раздвигая их). Кончик иглы должен особым образом оберегаться: не использующиеся иглы хранятся в коробочке с материей или в пробирке, покрытые с обоих концов ватой. При кипячении иглы следует класть на марлю, при введении иглы не следует прилагать слишком большие усилия и не сгибать иглу, а в случае попадания иглы в кость немного приподнять иглу [5].

При такой методике лечения происходит раздвигание (реже прокалывание) зажатых капилляров и освобождение пути для прохождения молекул АТФ к заболевшему органу. Такое освобождение пути, по которому молекулы АТФ могут пройти к заболевшему органу следует считать энергетическим подходом в медицине.

#### Допинговый путь воздействия

Допингом называют вещество, которое является возбуждающим средством для увеличения энергетики [6]. Лекарства, которые рекомендует врач при заболеваниях органов, получены экспериментальным путем. Обоснованной теории о механизме действия лекарств часто не существует, поэтому физиологический механизм действия лекарства на орган не известен. Известны лишь экспериментальные данные, свидетельствующие о благоприятном действии лекарства.

При этом спортсмены часто используют лекарства для улучшения спортивных результатов. О таких спортсменах говорят, что он принимает допинг. Каков механизм применения допинга? Известно, что спортсмены усиленно тренируются, чтобы показывать хорошие результаты. При этом они затрачивают огромную энергию. Эта энергия в ночное время возвращается в организм в виде запаса энергии израсходованной накануне. Запас энергии включает не только энергию, которая израсходована на тренировке, но и энергию, которая была израсходована при других видах деятельности (ходьба, прием пищи и т.д.). Если человек принимает химические вещества (лекарства), которые не должны накапли-

ваться в организме, то печень разрушает чужеродное вещество и выводит из организма, затрачивая энергию АТФ. Поэтому при приеме химических веществ запас энергии возрастает на величину, которая была израсходована печенью для выведения этих веществ. Таким образом, спортсмен часть своей нагрузки перекладывает на печень. Такой путь увеличения энергии в организме мы называем допинговым.

Конечно, увеличение запаса энергии путем применения лекарств также приводит к излечению заболеваний различных органов. При этом врачи дозируют прием лекарств так, чтобы не было повреждения печени и других органов. Ничего опасного в этом нет, просто китайский способ доставляет энергию прямо к заболевшим клеткам, а европейский способ использования лекарств помогает при заболеваниях с меньшей эффективностью за счет воздействия сразу на многие органы.

#### Заключение

При экспериментальном способе подбора лекарств, когда отсутствуют теоретические предпосылки о действии лекарств на различные органы человека, эффективнее использовать китайский способ лечения, основанный на многолетней практике действия на акупунктурные точки, позволяющей доставлять энергию прямо к заболевшей части органа.

#### Список литературы

1. Альбертс Б., Брей Д., Льюис Дж. и др. Молекулярная биология клетки: В 3 т. Пер. с англ. – М.: Мир, 1993. – С.482-483.
2. Анатомия лимфоцитов [Электронный ресурс] <http://www.eurolab.ua/anatomy/276> (дата обращения 12.12.2014).
3. Строение лимфоузла [Электронный ресурс] <http://www.komykak.ru/long/limfa.html> (дата обращения 12.12.2014).
4. Иглоукалывание [Электронный ресурс] [http://www.clinictcm.com/\\_d271881961.html](http://www.clinictcm.com/_d271881961.html) (дата обращения 12.12.2014).
5. Метод введения иглы [Электронный ресурс] <http://jzen-jiu.chat.ru/frame/8-shapter.htm> (дата обращения 12.12.2014).
6. Допинг [Электронный ресурс] <http://dic.academic.ru> (дата обращения 12.12.2014).