

УДК 57.05; 577.112; 612.67

## ПЕПТИДНАЯ БИОРЕГУЛЯЦИЯ

**Куликов Максим Владимирович**

Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара

**С помощью универсальной пептидной биорегуляции появляется совершенно естественный способ восстановления старой или больной ткани органа. Очень важным является и то, что можно воздействовать как локально, так и комплексно на основные системы организма, а именно: иммунную, нейроэндокринную, сердечнососудистую и центральную нервную систему. Нормализовать уровень сахара в крови. Понизить риск злокачественных новообразований. Понизить уровень артериального давления. Значительно исключить клинические заболевания, связанные с остеопорозом и как следствие улучшить состояния костной ткани.**

**Ключевые слова:** пептиды, шишковидная железа (эпифиз), серотонин, мелатонин, экстрапинеальный синтез, антиоксиданты, циркадные ритмы, гетерохроматин, деструкция белка.

Термин пептиды появился во второй половине 20 века. Начиная с 70-х годов решалась проблема текучести кадров высококвалифицированных военных, офицеров ракетных войск стратегического назначения. У них наблюдался синдром, как ускоренного старения, так и профессионального выгорания. И тогда было предложено рассматривать ускоренное старение как дистресс, как результат длительного затяжного стресса. В конечном итоге были сформированы основные положения теории, которая стала называться пептидная регуляция процессов старения. Работу над препаратами вели военные иммунологи, они изначально предполагали, что стресс это не просто дисфункция иммунной системы, а точнее сказать депрессия. Было представлено согласно этой теории, что тимус (вилочковая железа) орган лимфопоэза [1] человека примерно после достижения 20-ти летнего возраста, выполняющего основную роль в иммунной системе инволюционирует. Теряя свою функцию и уменьшаясь в размерах. Было сформировано мнение на тот момент развития этой теории, что с этого момента и начинается процесс старения организма. На практике же активность иммунной системы четко коррелирует над стендами развития и старения организма. Было показано, что основные иммунные реакции угнетены у пожилых людей, ускоренно стареющих. А у лиц молодого и среднего возраста иммунная система активна.

Последствия дистресса предстояло рассмотреть. На тот момент рассуждение строилось на основе теории о стрессе Селье [2]. Согласно чему организм должен приспособиться и не замечать комплекса негативных факторов воздействующих на организм. Приходит в состояние максимальной активности мозговая ткань, надпочечники. Впоследствии иммунная и сердечнососудистая системы. Работая в режиме максимальной отдачи, эти системы позволяют, не замечая внешней нагрузки существовать достаточно активно. Однако, процесс компенсации достаточно короткий. И системы, которые позволяли эффективно справляться с негативными факторами окружающей среды на организм, в дальнейшем резко ослабляются. Они больше не в состоянии работать на максимуме. Возникает обвал функций. И функция падает не ниже того уровня, когда еще организм не встретился со стрессом. В дальнейшем ввиду разлада дисфункций мозговой ткани, нервная система осуществляет процессы регуляции на 1/3. Процесс дисфункции эндокринной системы это еще 1/3. За счет этого развивается дисбаланс и на его фоне более слабые выходят из строя. Можно предположить, что эти слабые места организм либо сам исчерпывал с течением времени, либо имело место генетическая предрасположенность. Именно поэтому и проводят исследование с целью создания индивидуального генетического паспорта, в котором выделяются мутантные участки аллеля

генов [3]. И это даст возможность предполагать, что у данного организма при сочетании совокупности негативных факторов и различных условий может развиваться то или иное заболевание. В процессе изучения было показано, что очень важным органом является шишковидная железа (эпифиз). Этот орган осуществляет регуляцию практически всех процессов в организме. Днем продуцирует серотонин, который управляет не только нашей самооценкой и эмоциональными мотивациями, но и четко связан с процессами боли, воспаления, управления сосудистым тонусом, работой органов малого таза. Ночью из остатков серотонина эпифиз продуцирует мелатонин, который является универсальным клеточным посредником. У мелатонина есть рецептор, то есть специфические участки связывания, как у каждой клетки организма. Мелатонин может продуцироваться во многих участках организма, однако основным органом является эпифиз. Есть мнение, что часть мелатонина может синтезироваться в тимусе (вилочковой железе). Речь идет о очень небольшом количестве. У мужчин мелатонин синтезируется дополнительно и в предстательной железе. Повсеместно же мелатонин продуцируется в аппендиксе. Именно экстрапинеальный синтез мелатонина проходит в червеобразном отростке. Поэтому удаление аппендикса в результате оперативного вмешательства остановит в некотором процентном отношении продуцирование мелатонина в организме, которое необходимо в результате воздействия стресса, а точнее сказать последствий дистресса. Мелатонин по средствам специфического связывания через PPAR рецепторы (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor) управляет работой в первую очередь надпочечников, поджелудочной железы, миокарда, тимуса и репродуктивной системы [4]. Нужно отметить важность мелатонина еще и как самого важного антиоксиданта. В десятки раз сильнее, чем дегидрохверцетин и коэнзим Q10. Мелатонин является ДНК-протектором. Препятствует повреждению молекулы ДНК. Обладает регулирующими антиоксидантными свойствами. Сам по себе является посредником, который активирует в организме три основных антиоксидантных системы. Это супероксиддисмутаза, каталаза и глутатионпероксидаза. Все эти воздействия на организм оказывает исключительно эндогенный мелатонин, не аптечный. В свое время, когда были получены первые знания, высчитали внутреннюю дискрецию мелатонина. Посчитали, сколько нужно перорально его принимать и сложилось мнение, что найдено решение, которое поможет отодвинуть старость, победить проявления климакса, старение женского организма особенно после вторично-гормональной перестройки. Впоследствии оказалось, что такой прием в лечебно-курсовой дозе синтезированного мелатонина у животных может вызывать развитие злокачественной лимфомы. Стоит отметить тот факт, что мелатонин сам по себе не является гормоном. Но его синтез связан с работой эндокринной системы. Эпифизом управляет другой важный орган эндокринной системы, центральный орган регуляции гипоталамус. Он получает сигнал от сетчатки глаза, как только наступает темнота. Это ожидаемое состояние, когда наступает темное время суток. Гипоталамус активизируется и начинает посылать сигналы с определенной частотой и цикличностью эпифизу. В следствии чего половину времени темных суток начинается продуцирование и накопление мелатонина. Оставшееся время до наступления светлого времени суток эпифиз определенными порциями выбрасывает мелатонин. Тем самым осуществляется регуляция всех циклических процессов. Задаются и калибруются циркадные ритмы. Поэтому синтезированный мелатонин принимаемый организмом человека, например в таблетированной форме ни как не может сымитировать циклическую выработку организмом мелатонина. Поскольку объем синтеза мелатонина регулируется работой эндокринной системы (гипоталамуса), то можно сделать вывод о том, что введение мелатонина извне будет являться не восполнением дефицита и пополнением, а со временем будет приравняться к гормонозаместительной терапии. Эндокринная система всегда работает по принципу обратной связи. Если мало гормона, то произойдет стимуляция его выработки. Если же много поступает извне, то синтез тормозится.

В высоких дозах синтезированный мелатонин был опробован в качестве противоопухолевого средства и показал свою эффективность. Но в профилактических целях его применение не

обоснованно и может приводить к изменениям в эндокринной системе. Особенно при длительном использовании. Кроме тех случаев, когда происходит смена часовых поясов. Например, при длительных авиационных перелетах, когда необходимо навязать биологические ритмы по прибытии в другую страну.

Изучая происходящие процессы, при ускоренном старении выявлена важная роль эпифиза. Он одним из первых откликается на экстремальную нагрузку в отношении организма. Именно эпифиз влияет на работу надпочечников, которые начинают вырабатывать адреналин и кортизол. После надпочечников срабатывает иммунная система (тимус). И только потом включается сердечнососудистая система. В конечном счете, выявлено, что для профилактики процессов ускоренного старения в первую очередь нужно заниматься центральным органом нейроэндокринной системы эпифизом и центральным органом иммунной системы тимусом.

На протяжении нескольких десятилетий первоочередная работа над функцией эпифиза и тимуса является золотым стандартом антивозрастной медицины в России. Это первое, что необходимо регулировать. Все остальное это только последствия. Очень часто ряд аллергических и аутоиммунных заболеваний не вылечивается радикально. Это является результатом того, что надпочечники в ответ на стрессовую нагрузку временно сработали, раз есть определенные скачки в гормональной регуляции. Тимус мог неправильно отреагировать, и начали синтезироваться антитела с собственной тканью. Поэтому делая анализы, изучая функцию надпочечников можно сделать диагностический вывод, что все без изменений находится в норме. Либо эти изменения не фатальны. Этой точки зрения будет придерживаться диагност, который будет исследовать работу надпочечников. Другой вопрос снижения количества антител, которые иммунная система продуцирует. Они могут снижаться. Но далеко не всегда. Тем не менее, это не означает, что не нужно заниматься этими процессами. В случаи с аутоиммунными заболеваниями нужно исключить препараты иммунной системы, поскольку они повышают иммунный статус и в большинстве случаев могут повысить синтез антител.

К 1980 году исследования проводились в области нейроэндокринной и иммунной систем, связанных с отлаживанием этих процессов в тканях и клетках организма. На молекулярном уровне любая патология сопровождается помимо процессов связанных с повреждением клеток на функциональном плане. А также снижением активности генов, темпов синтеза белка и образования белковых фрагментов. Для того, что бы клетка выполняла свои функции и синтезировала определенные белки, там должны работать определенные гены. Они расположены и находятся в определенных хромосомах. Когда, ДНК раскручивается, с нее считывается информация. На основе полученной информации с этой матрицы строиться белок. Продолжительность жизни белка от нескольких дней до нескольких недель. В конечном результате белок изнашивается, подвергается деструкции и дальнейшей утилизации на короткие фрагменты. Эти фрагменты являются аминокислотами и небольшими цепочками из аминокислот.

И пептиды и белки в качестве строительного материала имеют в своей основе аминокислоты. Однако есть отличие и очень важное между ними. Пептиды это только то, что осталось от белка после деструкции. Поэтому, когда нарушается функция клетки, гены не взаимодействуют, либо слабо работают. Не все белки синтезируются или какая-то их часть. Синтез белка нарушен. В конечном счете, количество (обрезок) пептидов тоже снижается. Одна часть пептидов идет на строительство новых белков, а какая-то часть по принципу «ключ-замок» взаимодействует со стартовыми участками, т.е. точкой начала чтения информации. Эта часть пептидов взаимодействует с определенными генами адресно. И определенная молекула пептида по своей сути структуры, по конструкции может соответствовать только определенному адресу в клетке. И больше ни как. Этим обеспечивается уникальное комплементарное взаимодействие генов [5]. Тогда процесс считается замкнутым. Его цикл. Гены считываются активно. Белок синтезируется, пептиды образуются. Эта система берет начало от самого рождения организма и до его смерти. Чем старше организм, тем эти процессы происходят менее активно.

Многие ошибочно полагают, что ряд функций уже должен быть утрачен. Как пример, можно привести сравнительную характеристику этих процессов, которые происходят в клетках. Молодые особи, берется клеточная структура ДНК или хроматин, активны. Этот генетический материал, как бы размотан (геторохроматин). Чем больше размотано, тем больше используется места для чтения. Тем больше процессов происходит в клетках. В стареющей, либо болеющей ткани хроматин компактно упакован. Материал сконденсирован и оттеснен к периферии клетки. Процессы чтения и синтеза белка угнетены. Можно полагать, что с возрастом гены блокируются, связываются белками-гистонами. Поэтому ничего не происходит. Складывается впечатление, что все именно так и должно быть. Однако, как только вводятся пептиды, то функция начинает восстанавливаться, как минимум наполовину. Таким образом, можно показать, что ряд функций на самом деле должен быть свойственен организму, например человека и после 80-ти летнего рубежа. Основная масса функций должна сохраняться.

В конечном счете, было предложено эти молекулы (пептиды) брать там, где процессы наиболее активны происходят. Рассматривали молодых животных, например, телят в возрасте от 6-ти и до, максимум 12-ти месяцев. Процессы роста и деления клеток у них происходят активно. Были выделены низкомолекулярные пептидные фракции, а затем введены в болеющую, стареющую ткань. Это было сделано с успехом. В итоге ткань функциональна ожила. В процентном отношении порядка 60 % процентов ткани было реанимировано.

Замечено, что после того, как препарат был отменен, когда перестали поставлять субстанцию в организм, эффект сохранялся некоторое время. Было последствие. И этот процесс естественен и закономерен. Был насыщен дефицит пептидов. Прокрутили несколько раз чтение синтеза белка. И дальше организм по инерции начал работать, используя пептиды ткани, которые были введены. Белки синтезировались. Затем происходила деструкция, в результате которой образовывались пептиды. Они взаимодействовали с ДНК снова. Происходил синтез белка. И по инерции эта система двигалась. Со временем эти процессы замедляются совершенно естественным способом. Так как сама по себе отдельно взятая функция не может долго иметь место быть. Все что происходит в организме это координация миллиардов процессов, которые взаимодействуют между собой. Поэтому необходимо рассматривать пептидную биорегуляцию, как комплекс, систему. И этому обоснованно помогло обстоятельство, согласно которому все пептиды у позвоночных, например человека, по плану строения очень похожи на пептиды животных. Схожесть на 90 % процентов. Но белки кодирующие ген у нас отличаются. Человеческий отличается от свиного, кошачьего и т.д. Однако, тем фактором, который запускает чтение инсулина и гемоглобина является одна и та же молекула.

Природа создала в процессе эволюции биологическую универсальность. Согласно выявленному обстоятельству, можно утверждать, что пептиды одинаковы в одном и том же органе у различных видов животных. Это позволило создать препараты в Советском Союзе в 70-80 гг., и начать производство после многолетней апробации на военнослужащих. Около 15 миллионов военнослужащих получали препараты на основе пептидов. Этот колоссальный клинический материал позволил накопить знания и сформировать теорию, согласно которой организм нуждается в комплексном пополнении дефицита пептидов.

### Список литературы

1. <http://www.medmoon.ru/bolezni/bol105.html>
2. <http://psyfactor.org/lib/selye-stress-distress-2.htm>
3. [https://bib.social/psihiatriya-psihologiya\\_915/genotip-gen-allele-77378.html](https://bib.social/psihiatriya-psihologiya_915/genotip-gen-allele-77378.html)
4. <http://nestarenie.ru/ppar-i-starenie-cheloveka.html>

5. Морозов В.Г., Хавинсон В.Х. Пептидные биорегуляторы (25 - летний опыт экспериментального и клинического изучения). // СПб.: «Наука». 1996.-74 с.

**UDC 57.05; 577.112; 612.67**

## **PEPTIDE BIOREGULATION**

Maxim Kulikov

Samara State Social and Pedagogical University. Samara

**With the help of universal peptide bioregulation, a completely natural way of restoring the old or diseased organ tissue appears. Very important is the fact that it is possible to influence both locally and comprehensively on the basic systems of the body, namely: the immune, neuroendocrine, cardiovascular and central nervous system. Normalize the level of sugar in the blood. Lower the risk of malignant neoplasms. Lower blood pressure. It is important to exclude clinical diseases associated with osteoporosis and, as a result, improve the condition of bone tissue.**

**Key words:** peptides, pineal gland (epiphysis), serotonin, melatonin, extra-pineal synthesis, antioxidants, circadian rhythms, heterochromatin, protein degradation.

The term peptides appeared in the second half of the 20th century. Beginning in the 1970s, the problem of the turnover of highly skilled military personnel, missile force officers of strategic purpose was solved. They had a syndrome of both accelerated aging and professional burnout. And then it was suggested to consider accelerated aging as a distress, as a result of prolonged prolonged stress. In the end, the main theses of the theory were formed, which became known as the peptide regulation of aging processes. Work on the drugs was conducted by military immunologists, they initially assumed that stress is not easy dysfunction of the immune system, or rather, depression. There was a representation according to this theory that the thymus (thymus gland) organ of human lymphopoiesis [1] approximately after reaching the age of 20 years, performing the main role in the immune system is being inverted. Losing its function and decreasing in size. The opinion at that time of the development of this theory was formed that from this moment the aging process of the organism begins. In practice, the activity of the immune system clearly correlates over the stands of development and aging of the organism. It was shown that the main immune reactions are suppressed in the elderly, accelerated aging. And in young and middle-aged people, the immune system is active.

The consequences of distress were to be considered. At that time, the reasoning was based on the theory of stress Selye [2]. According to what the body must adapt and not notice the complex of negative factors affecting the body. The brain tissue, the adrenal glands, comes into the state of maximal activity. Subsequently, the immune and cardiovascular system. Working in the mode of maximum return, these systems allow, without noticing the external load, to exist quite actively. However, the compensation process is rather short. And the systems that allowed to effectively cope with negative environmental factors on the body, further sharply weakened. They are no longer able to work at maximum. There is a collapse of functions. And the function falls not lower than the level when the body has not yet met with stress. In the future, in view of the disorder of dysfunctions of the brain tissue, the nervous system carries out regulation processes by 1/3. The process of dysfunction of the endocrine system is another 1/3. Due to this, an imbalance develops and on its background weaker ones are out of order. We can assume that these weaknesses of the body either exhausted itself over time, or there was a genetic predisposition. That is why they are conducting research with the goal of creating an individual genetic passport, in which mutant sections of the gene allele are distinguished [3].

And this will make it possible to assume that in a given organism, with a combination of a combination of negative factors and various conditions, this or that disease can develop. During the study, it was shown that the pineal gland (epiphysis) is a very important organ. This body regulates virtually all processes in the body. During the day, serotonin is produced, which controls not only our self-esteem and emotional motivations, but is also clearly related to the processes of pain, inflammation, vascular tone management, and pelvic organs. At night, from the remains of serotonin, the epiphysis produces melatonin, which is a universal cellular mediator. Melatonin has a receptor, that is, specific binding sites, as in every cell in the body. Melatonin can be produced in many parts of the body, but the main organ is the epiphysis. There is an opinion that a part of melatonin can be synthesized in the thymus (thymus gland). This is a very small amount. In men, melatonin is synthesized additionally in the prostate gland. Everywhere, melatonin is produced in an appendix. It extrapineal synthesis of melatonin passes in the vermiform appendage. Therefore, the removal of the appendix as a result of surgery will stop in some percentage of the production of melatonin in the body, which is necessary as a result of stress, or rather the effects of distress. Melatonin by means of specific binding through PPAR receptors (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor) controls the work primarily of the adrenal gland, pancreas, myocardium, thymus and reproductive system [4]. It should be noted the importance of melatonin as the most important antioxidant. It is tens times stronger than dehydroquercetin and coenzyme Q10. Melatonin is a DNA protector. Prevents damage to the DNA molecule. It has regulating antioxidant properties. Itself is an intermediary, which activates three main antioxidant systems in the body. This is superoxide dismutase, catalase and glutathione peroxidase. All these effects on the body have exclusively endogenous melatonin, not pharmacological. At the time, when the first knowledge was obtained, the internal discretion of melatonin was calculated. They counted how much it should be taken orally and the opinion was formed that a solution was found that would help to push back old age, to overcome the manifestations of menopause, the aging of the female organism especially after the secondary hormonal reconstruction. Subsequently it turned out that such a method in the therapeutic-course dose of synthesized melatonin in animals can cause the development of malignant lymphoma. It is worth noting the fact that melatonin itself is not a hormone. But its synthesis is related to the work of the endocrine system. Epiphysis is controlled by another important organ of the endocrine system, the central organ of regulation of the hypothalamus. He receives a signal from the retina of the eye as soon as darkness comes. This is the expected state when the dark time arrives. The hypothalamus activates and begins to send signals with a certain frequency and cyclicity of the epiphysis. As a consequence, half the time of dark days begins production and accumulation of melatonin. The remaining time until the onset of the day's light, the epiphyses emits melatonin in certain portions. Thus, all cyclic processes are regulated. The circadian rhythms are set and calibrated. Therefore, the synthesized melatonin, taken by the human body, for example in tablet form, can not both simulate the cyclical production of melatonin by the body. Since the volume of melatonin synthesis is regulated by the endocrine system (hypothalamus), it can be concluded that the introduction of melatonin from the outside will not be a replenishment of the deficit and replenishment, but in time will be equated to hormone replacement therapy. The endocrine system always works on the principle of feedback. If there is little hormone, then stimulation of its production will occur. If much comes from the outside, then the synthesis is inhibited. In high doses, synthesized melatonin was tested as an antitumor agent and showed its effectiveness. But for preventive purposes, its use is not justified and can lead to changes in the endocrine system. Especially with prolonged use. In addition to those cases when there is a change in time zones. For example, with long air travel, when it is necessary to impose biological rhythms upon arrival in another country.

Studying the ongoing processes, with accelerated aging, an important role of the epiphysis is revealed. He is one of the first who responds to extreme stress in relation to the body. It is the epiphysis that affects the work of the adrenal glands, which begin to produce adrenaline and cortisol. After the adrenal glands, the immune system (thymus) is triggered. And only then does the cardiovascular system turn on. Ultimately, it was revealed that in order to prevent the processes of accelerated aging,

the central body of the neuroendo-krinal system, the epiphysis and the central organ of the immune system, is the thymus.

For several decades, the first work on the function of the epiphysis and thymus is the gold standard of anti-aging medicine in Russia. This is the first thing that needs to be regulated. All the rest is just the consequences. Very often a number of allergic and autoimmune diseases can not be cured radically. This is the result of the fact that the adrenal glands in response to the stress load have worked temporarily, since there are certain jumps in the hormonal regulation. Thymus could react incorrectly, and antibodies with their own tissue began to be synthesized. Therefore, doing tests, studying the function of the adrenal gland can make a diagnostic conclusion that everything without changes is normal. Either these changes are not fatal. This point of view will be followed by a diagnostician who will investigate the work of the adrenal glands. Another issue is the reduction in the number of antibodies that the immune system produces. They can go down. But not always. However, this does not mean that you do not need to deal with these processes. In cases with autoimmune diseases, it is necessary to exclude preparations of the immune system, as they increase the immune status and in most cases can increase the synthesis of antibodies.

By 1980, studies were carried out in the field of neuroendocrine and immune systems associated with the debugging of these processes in tissues and cells of the body. At the molecular level, any pathology is accompanied in addition to the processes associated with cell damage on the functional plane. As well as a decrease in the activity of genes, the rate of protein synthesis and the formation of protein fragments. To ensure that the cell performs its functions and synthesizes certain proteins, certain genes must work there. They are located and located in certain chromosomes. When, the DNA is untwisted, information is read from it. Based on the information obtained from this matrix, a protein is constructed. Lifetime of protein from several days to several weeks. In the end result, the protein wears out, is subjected to destruction and further utilization to short fragments. These fragments are amino acids and small chains of amino acids.

Both peptides and proteins as a building material are based on amino acids. However, there is a difference and very important between them. Peptides are just what is left of the protein after destruction. Therefore, when the function of the cell is disrupted, the genes do not interact, or work poorly. Not all proteins are synthesized or some part of them. The synthesis of protein is disrupted. Ultimately, the amount (cut off) of peptides is also reduced. One part of the peptides goes to the construction of new proteins, and some part on the principle of "key-lock" interacts with the starting areas, i.e. the starting point for reading information. This part of peptides interacts with certain genes targeted. And a certain peptide molecule is inherently structured, according to its design, can only correspond to a specific address in the cell. And no more how. This provides a unique complementary interaction of genes [5]. Then the process is considered closed. Its cycle. Genes are read actively. The protein is synthesized, the peptides are formed. This system originates from the very birth of the organism and until his death. The older the organism, the less these processes take place.

Many mistakenly believe that a number of functions should already be lost. As an example, we can give a comparative description of these processes that occur in cells. Young individuals take the cellular structure of DNA or chromatin, are active. Many mistakenly believe that a number of functions should already be lost. As an example, we can give a comparative description of these processes that occur in cells. Young individuals take the cellular structure of DNA or chromatin, are active. This genetic material is, as it were, unwound (gethorochromatin). The more unwound, the more reading space is used. The more processes occur in cells. In aging or diseased tissues, chromatin is compactly packaged. The material is condensed and pushed back to the periphery of the cell. The processes of protein reading and synthesis are depressed. It can be assumed that with age, the genes are blocked, bound by histone proteins. Therefore, nothing happens. It seems that everything is exactly the way it should be. However, once the peptides are introduced, the function begins to recover, at least half. Thus, it can be shown that a number of functions in fact should be peculiar to the body, for example, a person and after 80 years of age. The bulk of the functions should be preserved.

Ultimately, it was suggested that these molecules (peptides) be taken where the processes are most active occur. Young animals were considered, for example, calves at the age of 6 and up to a maximum of 12 months. The processes of growth and division of cells in them occur actively. Low-molecular peptide fractions were isolated and then introduced into a diseased, aging tissue. This was done with success. As a result, the tissue became functional. As a percentage, about 60% of the tissue was resuscitated.

It is noticed that after the drug was canceled, when they stopped supplying the substance to the body, the effect persisted for some time. There was an aftereffect. And this process is natural and natural. The deficit of peptides was saturated. Scrolled several times reading the synthesis of protein. And then the body began to work by inertia, using peptides of tissue, which were introduced. Proteins were synthesized. Then the destruction took place, as a result of which peptides were formed. They interacted with DNA again. There was a synthesis of protein. And by inertia this system moved. Over time, these processes are slowed down in a completely natural way. Since in itself an individual function can not take place for long. All that happens in the body is the coordination of billions of processes that interact with each other. Therefore, it is necessary to consider peptide bioregulation as a complex, a system. And this was reasonably helped by the circumstance that all peptides in vertebrates, for example a human, are very similar in structure to animal peptides. The similarity is 90%. But the proteins that encode the gene are different here. Human is different from pork, feline, etc. However, the same factor that triggers the reading of insulin and hemoglobin is the same molecule.

Nature has created, in the process of evolution, biological universality. According to the revealed circumstance, it can be argued that peptides are identical in the same organ in different animal species. This allowed the creation of drugs in the Soviet Union in the 70-80's, and began production after years of approbation of military personnel. About 15 million servicemen received peptide-based drugs. This colossal clinical material made it possible to accumulate knowledge and form a theory, according to which the body needs a comprehensive replenishment of the peptide deficiency.

### **Bibliography**

1. <http://www.medmoon.ru/bolezni/bol105.html>
2. <http://psyfactor.org/lib/selye-stress-distress-2.htm>
3. [https://bib.social/psihiatriya-psihologiya\\_915/genotip-gen-allel-77378.html](https://bib.social/psihiatriya-psihologiya_915/genotip-gen-allel-77378.html)
4. <http://nestarenie.ru/ppari-i-starenie-cheloveka.html>
5. Morozov VG, Khavinson V.Kh. Peptide bioregulators (25 years of experience in experimental and clinical studies). // SPb .: "Science". 1996.-74 p.