

микробов было устойчиво к препаратам сравнения. Чувствительность выше указанных микроорганизмов к (+)-3-карену статистически значимо не отличалась от таковой к препаратам сравнения. Чувствительность *P.aeruginosa* к ципрофлоксацину так же составила 80% чувствительных штаммов и 20% – устойчивых. Чувствительность к исследуемому препарату *P.aeruginosa* статистически значимо ($P < 0,05$) отличалась от таковой к ципрофлоксацину. К (+)-3-карену оказались нечувствительны 100% ципрофлоксацинчувствительных штаммов.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о наличии антимикробной активности (+)-3-карена по отношению к *P.aeruginosa*, сопоставимой с активностью препаратов сравнения.

РОЛЬ СПАСТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ СКЕЛЕТНОЙ МУСКУЛАТУРЫ В РАЗВИТИИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

¹Черкасов А. Д., ²Нестеренко В. А.,
²Болотина Е. Д.

¹Научно-исследовательский институт Нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН,
e-mail: healthsys@mail.ru;

²Первый московский государственный медицинский университет, Москва

На основе анализа более 100 МРТ обследований позвоночника, более 100 мануальных обследований позвоночника, включающих в себя пальпацию, вибрационную диагностику глубоких мышц позвоночника, функциональные пробы на подвижность позвоночных двигательных сегментов, температурную диагностику паравертебральных зон были установлены общие закономерности развития остеохондроза позвоночника. Было показано, что остеохондрозу позвоночника предшествуют спастические состояния межпозвонковых мышц, приводящие к нарушению трофики позвонков и межпозвонковых дисков и развитию болевых синдромов. С помощью реабилитационных практик, включающих в себя массаж мышц позвоночника и гимнастику для позвоночника, показано, что болевые синдромы могут быть легко устранены, а развитие остеохондроза может быть предотвращено. Высказано мнение, что остеохондроз позвоночника – не болезнь, а необратимый дистрофический процесс в позвонках и межпозвонковых дисках, не вызывающий ни болевых ощущений, ни неврологических синдромов. Спастические состояния в мышцах позвоночника также не являются заболеванием, а состояниями, относящимися к области физиологии нервно-мышечного аппарата, и могут быть устранены занятиями физической культурой и массажем.

Проблема остеохондроза позвоночника касается каждого, так как остеохондроз позво-

ночника считается одним из самых распространенных заболеваний человека. Остеохондроз позвоночника по теории проф. Я.Ю. Попелянского приписываются множество неврологических синдромов (комплексов симптомов) в позвоночнике и во всём теле (Попелянский Я.Ю., 1989). Термин остеохондроз позвоночника практически стал синонимом боли в спине.

Обучение студентов – медиков по разделу заболевания периферической нервной системы до сих пор проводится в соответствии с теорией остеохондроза Я.Ю. Попелянского. По этой теории остеохондроз позвоночника является нейро-ортопедическим заболеванием, то есть его лечением занимаются и невропатологи, и ортопеды, и нейрохирурги и мануальные терапевты. «Первично это заболевание позвоночника, и значительная часть его клинических проявлений носит характер ортопедических синдромов» (вертебральные синдромы, по Я.Ю. Попелянскому). Развитие дистрофического процесса приводит к воздействиям на нервные образования (и на питающие их сосуды) в позвоночном канале и межпозвонковых отверстиях, обуславливая неврологические синдромы — их компрессии или ишемии (синдромы, вертеброгенные по происхождению, но неврологические по своему характеру).

Остеохондроз позвоночника впервые описал в 1933 г. Хильдебрант (А. Hildebrandt). Под остеохондрозом позвоночника (ОП) первоначально предлагалось понимать истончение межпозвонковых дисков, их обезвоживание, снижение тургора, фрагментация пульпозного ядра, истончение гиалиновых пластин, радиальные и концентрические щели, внедрение пульпозного ядра в субстанцию тел позвонков – грыжа Шморля.

В последнее десятилетие наметился серьёзный пересмотр взглядов на проблему остеохондроза позвоночника. Огромный материал, накопленный благодаря развитию диагностической техники МРТ и КТ, показал, что термин «остеохондроз» соответствует только дистрофическим изменениям тел позвонков и межпозвонковых дисков, а сам остеохондроз не вызывает боли в спине и позвоночнике. В 1995 в Вене на съезде вертебрологов и ортопедов был сделан доклад Вольфа (G.D.Wolf). Он привёл результаты обследования 50000 пациентов с пояснично-крестцовой радикулопатией. 40% больных с изменениями на рентгенограммах не имели клинических неврологических проявлений. Наоборот, 40% больных имели клиническую неврологическую симптоматику без рентгенологической, т.е. без остеохондроза. Брейсфорд, проанализировав 10000 рентгеновских исследований при поясничных болях, нашёл остеохондроз только в 10% случаев [5]. Диагноз, который ещё недавно не вызывал сомнения – «дискогенный радикулит» или «пояснично-крестцовый

радикулит», объявлен не соответствующим действительности. По данным рентгенологии ни остеохондроз позвоночника, ни грыжи дисков не могут вызвать болевые синдромы в спине, позвоночнике и конечностях [4].

Наш 15-летний опыт мануальной терапии, а также преподавания лечебного массажа и китайской оздоровительной гимнастики Цигун, направленных на достижение хорошей подвижности опорно-двигательного аппарата, позволил выявить важный факт, заключающийся в том, что у большинства людей, тестируемых на подвижность сегментов позвоночника, обнаруживаются спастические состояния межпозвонковых мышц, и у большинства людей грудной отдел позвоночника заблокирован и реагирует болью на пальпацию и применение вибрационного массажа [2]. Эти спастические состояния устранимы с помощью техник мануальной терапии. Но для решения проблемы остеохондроза позвоночника необходимы комплексные исследования, как клинические (МРТ), так и мануальные – функциональные пробы и мануальная диагностика, выполненные на одних и тех же пациентах. Требуется также исследование изменений физиологического состояния мышц при утомлении и перегрузке, приводящих к развитию спастических состояний мышц и неврологических синдромов.

Цель работы:

1. Уточнение причин развития остеохондроза позвоночника.
2. Оценка роли постоянных занятий по системе специальных упражнений для позвоночника, как фактора предотвращения неврологических синдромов и дистрофических процессов в позвоночнике, а также как фактора, влияющего на общее здоровье человека.

Контингент обследуемых и методы исследования

Применяли следующие методы для исследования состояния мышечного корсета позвоночника: мануальная диагностика, измерение подвижности сегментов позвоночника при функциональных пробах. В обследовании состояния мышечного корсета позвоночника принимало участие 70 человек в возрасте от 6 до 80 лет, прошедшие курсы китайской гимнастики или лечебного массажа и 30 амбулаторных пациентов, проходивших МРТ обследование по поводу болей в спине и позвоночнике. Статистические данные по исследованию закономерностей развития остеохондроза с помощью МРТ были получены по результатам обследований 500 амбулаторных больных.

Результаты МРТ обследований состояния межпозвонковых мышц

Было проанализировано более 100 МРТ обследований позвоночника. Выполнено также более 100 мануальных обследований позвоночника, включающих в себя пальпацию, вибраци-

онную диагностику глубоких мышц позвоночника, функциональные пробы на подвижность позвоночных двигательных сегментов, температурную диагностику паравертебральных зон. Было проанализировано более 500 заключений врачей по МРТ обследованиям позвоночника для установления общих закономерностей развития остеохондроза позвоночника. Установлены следующие закономерности:

Дистрофические поражения позвоночника имеют максимальную частоту локализации в следующих областях позвоночника: в шейном отделе это 3–6-й позвонки (С3–С6), в грудном отделе это 5–11-й позвонки (Th5–Th11) и в поясничном отделе это 3–5-й позвонки (L3–L5). В этих же областях обнаружены спастические состояния в межпозвонковых мышцах, которые характеризуются следующими особенностями:

1. Локализация спастических состояний совпадает с областями, в которых наиболее часто возникают дистрофические проявления: остеохондроз позвоночника, грыжи дисков, грыжи Шморля, дистрофические проявления в нервных путях и кровеносных сосудах.

2. Локализация спастических состояний межпозвонковых мышц совпадает с областями, в которых люди испытывают боли, вызываемые по представлению большинства неврологов остеохондрозом позвоночника.

3. Спастические состояния межпозвонковых мышц возникают вследствие неправильно режима физических нагрузок или стрессов. 3-летние наблюдения за спастическими явлениями в коленных мышцах показали, что этому способствует также повышенное употребление сахара и крахмальных продуктов.

4. Спастические состояния межпозвонковых мышц могут существовать многие месяцы и годы, приводя к развитию остеохондроза, как дистрофического процесса, и неврологическим синдромам в спине, пояснице и во всем теле.

5. Спастические состояния межпозвонковых мышц могут быть разрушены, а боли устранены с помощью массажа мышц позвоночника по типу миофасциального релизинга и релаксационных гимнастик для позвоночника по принципам китайской релаксационной гимнастики Цигун.

Анализ возрастных закономерностей развития остеохондроза позвоночника показал, что остеохондроз позвоночника может начаться уже в 17 лет, но может отсутствовать и в 78 лет. У подростков локализация боли в позвоночнике совпадает с локализацией спазмированных мышц – мышечных блоков при отсутствии дистрофических изменений, присущих остеохондрозу позвоночника или с начальной фазой их образования. На рис. 1 показан пример МРТ обследования грудного отдела позвоночника пациентки 17 лет. Она жаловалась на боль в области 5–9 грудных позвонков в течение нескольких

месяцев. На снимке заметны начальные проявления остеохондроза в виде снижения толщины межпозвонковых дисков и их дегидратации в области 2–5-го грудных позвонков. Но здесь важно обратить внимание на состояние мягких тканей и толщины подкожно-жировой клетчатки в области локализации боли. Межпозвонковые мышцы имеют более тёмный цвет, что говорит об отсутствии жировых прослоек и увеличении доли воды. Толщина подкожно-жировой клетчатки (жир отображается белым цветом) в области боли истончена благодаря усиленной работе межпозвонковых мышц. Мануальная диагностика показала наличие жестких и болезненных участков глубоких мышц позвоночника именно в этой области. Функциональные пробы на подвижность позвоночника показали наличие области полной неподвижности, совпадающей

с областью локализации боли. В этой области температура кожного покрова была выше на 2–4 град. Всё это является следствием продолжительных спастических состояний межпозвонковых мышц, блокирующих подвижность позвонковых двигательных суставов (ПДС), увеличивающих метаболизм в мышцах и вызывающих болевой синдром в спине. На рис. 2 показан аналогичный пример у пациента в возрасте 23 года. Методами мануальной диагностики были обнаружены проявления спастических состояний в области 6–9 грудных позвонков. Начальная стадия остеохондроза в дисках 4–6 и 8–9 грудных позвонков. Массаж мышц позвоночника по принципам миофасциального релизинга приводил к полному исчезновению спастических состояний, восстановлению подвижности ПДС и устранению болей в спине.



Рис. 1. МРТ обследование грудного отдела позвоночника пациентки 17 лет



Рис. 2. МРТ обследование грудного отдела позвоночника пациента 23 года

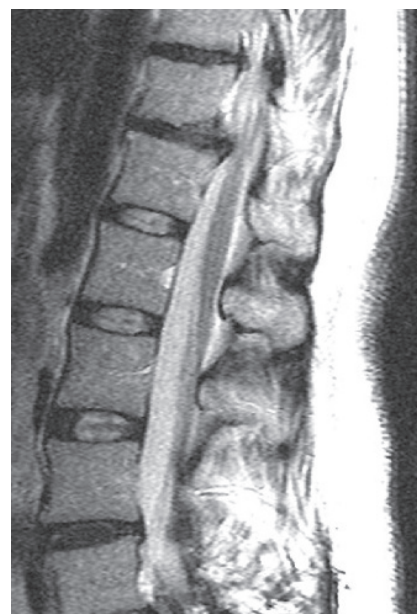


Рис. 3. МРТ обследование поясничного отдела позвоночника пациента 55 лет

У лиц среднего возраста области локализации болей в позвоночнике и области мышечных блоков, как правило, совпадают с областями дистрофических изменений в межпозвонковых дисках и позвонках, т.е. с остеохондрозом позвоночника. Этим пациентам невропатологи однозначно (но не верно) ставят диагноз остеохондроз позвоночника, как причину болей в спине. У лиц старшей возрастной группы в областях с дистрофическими изменениями позвонков и дисков боли, как правило, отсутствуют и, наоборот, боли имеются в тех областях, где ещё нет далеко зашедших дистрофических изменений, но имеются длительно существующие мышечные блоки. На рис. 3 приведён пример МРТ обследования поясничного отдела позвоночника пациента 55 лет.

Диагноз – остеохондроз позвоночника в области 10–12 грудные и 3–5 поясничные позвонки. На снимке эти межпозвонковые диски выглядят тёмными. Имеется также межпозвонковая грыжа в области 11-12 грудные позвонки. Однако, мануальная диагностика показала наличие болевого синдрома в области с хорошим состоянием межпозвонковых дисков – 12-й грудной – 3-й поясничной позвонки. Эти диски имеют светлый тон, что соответствует норме. Но именно в этой области находятся спазмированные мышцы. Они выглядят тёмными благодаря отсутствию жировых включений. Массаж поясничного отдела позвоночника полностью устранил болевой синдром, в то время как, и остеохондроз позвоночника и грыжи дисков сохранились.

Результаты применения реабилитационных практик для устранения болевых синдромов в спине и позвоночнике

За 15 лет работы в области мануальной терапии на более чем 50 пациентах был получен положительный опыт по устранению болевых синдромов в спине, диагностированных как остеохондроз позвоночника. На основании этого опыта можно заключить, что развитие остеохондроза происходит следующим образом. Начальным этапом остеохондроза является образование мышечных блоков и болевых синдромов в спине и позвоночнике. Существующие в течение ряда лет мышечные блоки, нарушая кровообращение, трофику и регенерацию тканей в сегментах позвоночника, приводят к развитию дистрофических изменений в дисках и позвонках – остеохондрозу позвоночника. В старшей возрастной группе спазмированные в течение ряда лет мышцы теряют сократительную способность и прорастают фиброзными волокнами, которые берут на себя функцию поддержания формы участка позвоночника с полной потерей его подвижности в этих областях. Признаками фиброза являются мощные жировые прослойки в мышцах, отображаемые на МРТ яркими белыми полосами. Болевой синдром исчезает, так как резко снижается мышечная активность межпозвоночных мышц. Практика реабилитации с помощью массажа по принципам миофасциального релизинга и гимнастического комплекса по принципам китайской релаксационной гимнастики цигун показала, что независимо от состояния остеохондроза человек может чувствовать себя комфортно без неврологических синдромов, вызванных якобы остеохондрозом позвоночника.

Пояснение: Цигун – китайское искусство устранения хронических заболеваний и prolongации жизни. Современная интерпретация с позиций физиологии состоит в следующем. Это искусство основано на выполнении синхронных с дыханием релаксационных упражнений для всего тела, при которых происходит расслабление мышц позвоночника и нормализация деятельности симпатической нервной системы. Между межпозвоночными мышцами проходят нервы симпатической нервной системы, иннервирующие внутренние органы, кровеносные сосуды и мышцы. Симпатические нервные волокна лишены прочной миелиновой оболочки и поэтому легко подвергаются компрессии. Компрессия симпатических нервов приводит к нарушению трофической функции нервной системы, приводящих к развитию нейроэндокринных процессов в тканях внутренних органов, а, следовательно, к развитию хронических заболеваний. Нормализация симпатической иннервации приводит к исцелению от многих хронических заболеваний и восстановлению здоровья. Многолетними исследованиями показано,

что люди, занимающиеся китайским цигуном, избавляются от имеющихся у них хронических заболеваний, в дальнейшем перестают болеть, а продолжительность их жизни увеличивается на 10–50 лет.

На основе китайской медицины нами был разработан очень эффективный реабилитационный комплекс упражнений, устраняющий не только боли в спине и пояснице, но и вертеброкардиальные синдромы, а также некоторые хронические заболевания ЖКТ – гастрит и язвенную болезнь.

Мы сочли своим долгом поделиться с читателями этой методикой реабилитации, так как спастические состояния мышц порождают множество последствий в виде хронических патологических состояний и заболеваний, а это касается уже каждого человека.

Методика реабилитации при хронических болях в шее, спине и пояснице.

1. Спастические состояния в мышцах позвоночника и суставов, особенно, коленного провоцируются физическими перегрузками на фоне избыточного потребления сахара и крахмальных продуктов. Возможно, это связано с возрастным снижением способности усвоения углеводов. Этот вопрос требует дальнейшего исследования. Тем не менее, наш опыт показывает, что для снятия спастического синдрома необходимо на срок не менее 2-х недель отказаться от употребления этих продуктов.

2. Для остановки развития остеохондроза необходимо выполнять массаж мышц позвоночника по принципам миофасциального релизинга – европейского варианта древней китайской мануальной терапии. Этот принцип состоит в том, что массаж мышц спины и позвоночника производится с глубоким погружением кончиков пальцев в мышцы и медленном (менее 1 см в секунду) движением пальцев вдоль мышц или поперёк. При этом давление пальцев в большей степени направлено вглубь мышцы, а не вдоль её. В этом приёме пальцы массажиста начнут двигаться вдоль мышцы только тогда, когда она расслабится на данном участке и пропустит пальцы дальше. Происходит как бы «расплавление» твёрдых участков мышц. Массаж начинают с приёма «оттягивания» подушечками больших пальцев длиннейшей мышцы спины от позвоночника многократно по всей длине позвоночника сверху вниз. Приём выполняется по одной стороне от позвоночника 3 раза. Затем таким же способом проводится «возвращение» мышцы в сторону позвоночника. «Оттягивание и возвращение» – название приёмов – мышца остаётся на месте. Затем 6 этих приёмов повторяют с другой стороны от позвоночника. Затем длиннейшую мышцу спины подушечками двух больших пальцев медленным движением от крестца к шее растягивают вдоль попеременно по обе стороны от позвоночника

по 3 раза. После этого ту же процедуру выполняют 3 раза в направлении сверху вниз. Этими приёмами осуществляется расслабление поверхностных мышц позвоночника. Далее следуют чисто китайские вибрационные приёмы. Они предназначены для расслабления глубоких мышц позвоночника. Подушечкой на нижней части ладони с давлением и вращательной вибрацией проходят попеременно по каждой из паравертебральных зон снизу вверх по 3 раза по каждой стороне. Приём называется «веер», так как кисть при движении походит на веер. После «веера» следует 3-кратный приём «растягивания» длиннейшей мышцы спины сверху в низ. Далее сгибом 2-х фаланг пальцев (кисть сжата в кулак) с вибрацией проходим по паравертебральным зонам справа и слева от позвоночника сверху вниз по три раза. Затем снова 3 раза следует приём «растягивания» длиннейшей мышцы спины сверху в низ. Это описание одного цикла. Выполняется 2 цикла, при этом, второй цикл выполняется с акцентом на болезненные области. Усилие снижается, а длительность воздействия увеличивается. На два цикла затрачивается 40-50 мин. Проводят не менее 10 сеансов с интервалом 3-4 дня. Первый сеанс выполняется в щадящем режиме.

После миофасциального релизинга выполняется медовый массаж позвоночника. Столовая ложка мёда растирается вдоль позвоночника, а затем ладонь массажиста прикладывается к спине (приклеивается) и отрывается от спины. Такими приёмами массажист многократно (200-500 раз) в течение 10 мин. проходит по всему позвоночнику, а не только по проблемным зонам. Через некоторое время (если пациент выдержал 10 мин) в зонах со здоровыми тканями мед перестаёт клеиться к спине пациента. В проблемных зонах кожа начинает выделять подкожные метаболиты, превращая мёд в нечто, напоминающее жевательную резинку. Спину смывают горячей водой и накладывают теплую прокладку. Медовый массаж полезен при всех мышечных болях, а также при болях в суставах. Он увеличивает кровоток в тканях и выводит накопившиеся метаболиты. Следует учитывать, что при плохих капиллярах медовый массаж может вызвать появление синяков.

Китайская медицина уже тысячи лет знает, что причины большинства хронических заболеваний находятся в организме больного, а не вне его. Они состоят в нарушении нормальных физиологических процессов в организме. Для нормализации физиологических механизмов в китайской традиционной медицине существует гимнастика цигун.

Мы даём короткий комплекс упражнений для устранения и предотвращения спастиче-

ских состояний мышц позвоночника. Этот комплекс необходим для каждого человека не только с целью предотвращения остеохондроза, но и с целью поддержания здоровья человека в целом.

1. На выдохе медленно (8 сек) сутулимся всем позвоночником, сгибаясь вперёд. На вдохе медленно (8 сек) выпрямляемся и тянемся грудной вверх. (10-15 раз). Особенностью этого упражнения является растягивание мышц позвоночника. Во второй фазе необходимо тянуться вперёд и вверх, не раздвигая плечи (для этого одной кистью руки держим другую). Упражнение лучше выполнять отдельно для каждого отдела позвоночника – шейного, верхнегрудного, нижнегрудного и поясничного. Со временем человек может научиться управлять движениями в каждом из отделов позвоночника независимо.

2. Положив ладонь на шею, на вдохе сгибаемся всем телом в сторону противоположной руки и тянемся согнутым локтём вверх (в течение 8 сек). На выдохе выпрямляемся и расслабляемся. Затем меняем положение рук и гнёмся в другую сторону. Упражнение выполняется 10-15 раз. Большинство людей, выполняя зарядку и наклоняясь в сторону, сгибается только в одном месте – в грудно-поясничном переходе. Верхнегрудной отдел, как правило, не сгибается. Это считается нормой, так как считается, что рёбра мешают боковым изгибам этого отдела. Это не верно. За норму ошибочно принимают заблокированный спастическими состояниями верхний отдел позвоночника. Гнуться в сторону необходимо именно в грудном отделе, а не там где позвоночник итак хорошо гнётся. Другой особенностью этого упражнения является растягивание мышц позвоночника. Необходимо тянуться вверх и в сторону.

Общей особенностью этих упражнений является их чисто китайский характер. Двигаться нужно медленно с удовольствием без болевых перегрузок и желательно под музыку. Эта гимнастика не для «проворачивания заржавевших механизмов», а для восстановления свободы движения. Эти движения напоминают потягивание кошки после сна. Сначала амплитуда движений может быть незначительной, то со временем по мере расслабления мышц она значительно увеличивается.

Обсуждение. Наш опыт изучения остеохондроза и устранения неврологических синдромов полностью подтверждает утверждение г.н.с. Российского центра рентгено-радиологии д.м.н. П.Л. Жаркова: «Никаких корешковых синдромов в естественных условиях не бывает и в принципе быть не может, а такие диагнозы как корешковый синдром, радикулит, остеохондроз позвоночника (в качестве неврологическо-

го диагноза при болях) следует расценивать как курьёз, обусловленный явно недостаточной анатомической грамотностью врача» [4]. Жарков предложил издать монографию проф. Я.Ю. Попелянского из использования в учебных курсах по подготовке врачей.

Таким образом, современное преподавание проблемы остеохондроза позвоночника катастрофически отстало от современных научных данных в этой области – неврологические синдромы – боли в спине, позвоночнике и конечностях напрямую не связаны с реальным остеохондрозом позвоночника, как дистрофическим состоянием межпозвоночных дисков и позвонков.

Выводы

1. Остеохондроз позвоночника – не болезнь, а необратимый дистрофический процесс в позвонках и межпозвоночных дисках.
2. Остеохондроз позвоночника развивается годами и не вызывает ни болевых ощущений, ни неврологических синдромов.
3. Остеохондроз позвоночника и боли в спине имеют один и тот же источник – спастические состояния в мышцах позвоночника.
4. Остеохондроз позвоночника может начать развиваться уже в возрасте 17 лет.
5. Спастические состояния в мышцах позвоночника являются не заболеванием, а ненормальным состоянием мышц – проблемой, относящейся к области физиологии нервно-мышечного аппарата, и могут быть устранены правильными (с позиции устранения спастических состояний мышц) занятиями физической культурой и массажем.

Список литературы

1. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы. – М.: Медицина, 1989.
2. Черкасов А.Д. Пути предотвращения остеохондроза позвоночника. Часть 1. Локализация дегенеративно-дистрофических изменений в позвоночнике. Часть 2. // *Фундаментальные исследования*. – 2008. – № 7. – С. 41-48.
3. Жарков П.Л., Жарков А.П., Бубновский С.М. Поясничные боли // *ООО Юниартпринт*. – М., 2001. – 143 с.
4. Жарков П.Л. Что такое остеохондроз в клинической практике // *Бюллетень №5. XIII-я конференция мануальных терапевтов. Актуальные вопросы мануальной терапии* – 2003. – М. 2003. – С. 97-98.
5. Brailsford J.F. Lessons of the intervertebral disks. Some personal reflections // *Brit. Journ. Radiol.* – 1995. – №28. – P. 415-431.

ОДНО ИЗ НЕОБХОДИМЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ

Чиженкова Р.А.

*Институт биофизики клетки РАН, Пущино
Московской области, e-mail: chizhenkova@mail.ru*

В настоящее время принято, что развитие нашей цивилизации базируется на успехах фундаментальной науки. На всех уровнях общества предполагается признание ее роли в жизни человека. Однако существует полнейшее непонимание того, что достижения научных изысканий не могут быть «манной небесной», и чтобы фундаментальная наука просто не исчезла, она нуждается в наличии определенных условий. И речь идет не только о скудном финансировании. Материальные вливания в результате исследований возможны в прикладных областях науки, которые осуществляются как вторичные события от фундаментальных исследований. А речь идет об элементарных факторах, не требующих огромного финансирования, но жизненно необходимых для существования фундаментальной науки.

Фундаментом любого познания является доступность к информации, которая уже есть в мире. Испытывая колоссальные затруднения в «добывании» этой информации, было решено проанализировать, что могут предложить для обеспечения таковой ведущие библиотеки Российской Федерации: Библиотека естественных наук (БЕН) и Российская государственная библиотека (РГБ – бывшая Ленинская библиотека). В силу личных научных интересов акцент был сделан на зарубежных журналах, имеющих отношение к нейрофизиологии.

Итог данного анализа был, можно сказать, удручающий. В БЕН ведущие журналы мира, в частности *J. Neurophysiology*, *Brain Research*, *Brain Research Reviews*, *Trends in Neurosciences*, за прошедшие годы XXI-ого века представлены лишь частично. Журнал *Electroencephalography and clinical Neurophysiology* отсутствует полностью. В 90-е годы прошлого столетия положение было несколько лучше. Что касается РГБ, то положение с журналами в ней значительно хуже. В советские времена необходимые журналы были вполне доступны.

Печальный вывод: науку хотят сделать «безмозглой»! Сооружен информационный «железный занавес». Кажется, с биохимией дело обстоит лучше. Но мозг под запретом.