

## Декомпрессия: лечение боли в спине

*Occupational Medicine, выпуск 11, номер 10*

*25 октября 2004*

*Примечание редактора:* Терапия декомпрессии широко продвигается как альтернатива хирургическому вмешательству для пациентов, страдающих болью в нижней части спины. На рынке представлено несколько производителей систем декомпрессии. В данной статье рассматривается один из таких продуктов в информационных целях; это не является рекомендацией или одобрением продукта или методики.

Более десяти лет назад исследователи из Национального управления по авиации и исследованию космического пространства (NASA) были одними из первых, кто начал изучать влияние декомпрессии позвоночника на межпозвоночные диски. Они обнаружили, что у космонавтов исчезала боль в нижней части спины в условиях невесомости. Кроме того, они выяснили, что высота дисков увеличивалась во время космической миссии.

Сочетая проверенные научные принципы с последними технологическими разработками, система декомпрессии была создана командой врачей и бывших инженеров NASA. Автоматизированная система, которую они разработали (ныне известная как DRX 9000™), способна снижать давление в дисках, чтобы уменьшить нагрузку на спинномозговые нервы, вызванную грыжами дисков, дегенеративным заболеванием дисков, ишиасом и задним фасеточным синдромом.

Система DRX использует механизированный, запатентованный прибор для тракции, одобренный FDA (Управлением по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США) как устройство второго уровня (FDA 510K Level II), и оснащена единственной в своем роде шейной насадкой, одобренной FDA. Система, как сообщается, снижает давление в дисках за счет комбинации ремней, воздушных подушек и регулировок угла тяги, чтобы лечить боль в нижней части спины неинвазивным, безоперационным способом. Устройство отличается от ручных методов манипуляции и традиционных тракционных устройств тем, что снижает давление внутри межпозвоночных дисков до -150 миллибар.

Процесс дистракции в системе декомпрессии, согласно МРТ, увеличивает высоту дисков, позволяя снизить внутридисковое давление, помогая диску

вернуться в правильное положение. Это, видимо, стимулирует уменьшение грыжи, что снижает или полностью устраняет выпячивания и давление на окружающие нервы.

Согласно производителю (Axiom Worldwide), каждая процедура строится на протоколе логарифмического нарастания, удержания и снятия усилия, который реализуется компьютеризированной системой, предназначенной для обхода проприорецепторов, ограничивающих связки и мышцы при их восприятии движения в дисках. В сравнении с этим, манипуляции позвоночника, проводимые физиотерапевтами, методами тракции, хиропрактическими или остеопатическими корректировками, не могут обойти защитную блокировку проприорецепторов организма и поэтому не могут создать отрицательное давление вакуума на длительное время.

В журнале «New England Journal of Medicine» в статье Стивена Дж. Липсона, доктора медицины («Хирургия спинальной фиксации – достижения и опасения», 12 февраля 2004 года), говорится, что ежегодно в Америке выполняется 151 000 операций по слиянию позвонков. Он рекомендует быть осторожным из-за осложнений и обычно скромных результатов, связанных с хирургическим вмешательством.

В недавнем исследовании, использовавшем DRX 9000, из 219 пациентов с грыжами дисков и дегенеративным заболеванием дисков, 86 процентов тех, кто завершил терапию, показали немедленное улучшение и исчезновение симптомов; у 92 процентов состояние улучшилось в целом; пять пациентов (2 процента) испытали рецидив в течение 90 дней после начала лечения («Спинальная декомпрессия», ноябрь/декабрь 2003, том 5, № 6, Томас Гионис, доктор медицины, и Эрик Гротке, доктор хиропрактики, Ортопедический технологический обзор.).

Исследование, проведенное отделом нейрохирургии и радиологии больницы Рио-Гранде Региональной больницы и Научно-медицинского центра Университета Техаса, опубликованное в журнале «Journal of Neurosurgery» (Том 81, сентябрь 1994 года), демонстрирует еще один аспект терапии декомпрессии: измерение внутридискового давления проводилось путем подключения канюли, введенной в пространство диска L4-L5 пациента, к датчику давления. Пациент был размещен в положении лежа на животе на терапевтическом столе для вертебральной аксиальной декомпрессии, к которому был подключен тензометр. Изменения давления регистрировались как в состоянии покоя, так и при применении контролируемого натяжения с помощью оборудования. Внутридисковое давление показало обратную зависимость от приложенного натяжения, а натяжение в верхнем диапазоне наблюдалось снижающим давление в пульпозном ядре до значений ниже -100

мм рт. ст. Результаты этого исследования показывают, что возможно снизить давление в пульпозном ядре грыжи поясничного диска до уровней значительно ниже 0 мм рт. ст., если применяется дистракционное натяжение согласно протоколу, описанному для терапии декомпрессии. Самое низкое значение внутридискового давления, измеренное во время прогрессивной тракции, составило 40 мм рт. ст. по сравнению с 75 мм рт. ст. в положении лежа на спине.

В другом исследовании, проведенном на 778 пациентах, Гоуз и соавт. рекомендуют терапию декомпрессии как основной метод лечения боли в нижней части спины, связанной с грыжей поясничного диска на одном или нескольких уровнях, дегенеративным заболеванием дисков, фасеточной артропатией и снижением подвижности позвоночника («Терапия вертебральной аксиальной декомпрессии для боли, связанной с грыжей или дегенерацией дисков, или фасеточным синдромом: Исследование результатов», *Neurological Research*, апрель 1998.). Исследователи обнаружили, что показатели боли, активности и подвижности улучшились после терапии. Уровень успеха варьировался от 6 процентов для фасеточного синдрома до 72 процентов для множественных грыж дисков и 73 процентов для пациентов с одной грыжей диска. Средний успешный результат для всех диагнозов составил 71 процент. Авторы пришли к выводу, что для пациентов с болью в нижней части спины терапия декомпрессии должна рассматриваться как первичный метод лечения дегенеративного спондилеза, фасеточного синдрома, заболеваний дисков и нехирургической люмбажной радикулопатии.

### **Дополнительная информация о лечении**

Считается, что отрицательное давление, создаваемое в пульпозном ядре, позволяет сжатым дискам восстанавливаться за счет поступления кислорода, воды и питательных веществ из окружающих тканей. В таких условиях некоторые эксперты полагают, что процесс способствует «фибробластам» устранять разрывы в фиброзном кольце (фиброзной ткани диска, окружающей пульпозное ядро). Это недавно было подтверждено с помощью предварительных и последующих дискограмм, согласно исследователям.

Каждая процедура длится 30 минут. Протокол предусматривает 20 сеансов в течение шестинедельного периода. Терапия декомпрессии проводится на пациентах в одежде. После процедуры может быть применен лед. По завершении курса лечения пациенту назначаются упражнения для мобилизации и укрепления мышц, а также даются рекомендации по предотвращению повторных травм.

В отличие от хирургического вмешательства на позвоночнике, терапия декомпрессии может направлять до 85% растяжения на один конкретный диск

или воздействовать на все уровни поясничного отдела позвоночника одновременно, с остаточным эффектом до уровня T-1. Лечащий врач может регулировать угол distraction, положение позвоночника и величину силы, необходимой для декомпрессии на определенных межпозвоночных дисках поясничного отдела. Регулярное проведение процедур, как сообщается, способствует ремоделированию укороченных структур за счет контролируемого применения движений позвоночника в конечных диапазонах. Мобилизация гипомобильных суставов используется для восстановления подвижности.

Критерии включения для терапии декомпрессии включают:

1) Боль, вызванную грыжей или выпячиванием поясничных дисков, которая длится более четырех недель.

2) Рецидивирующая боль после неудачной операции на спине, которая наблюдается более шести месяцев.

3) Устойчивая боль, вызванная дегенерацией дисков, не реагирующая на четыре недели терапии.

4) Пациенты, доступные для прохождения четырехнедельного протокола лечения.

5) Пациенты старше 18 лет.

Терапия декомпрессии рекомендуется для пациентов с болью в нижней части спины, с или без радикулопатии, которые не ответили на традиционное лечение (физиотерапию и хиропрактику), и которые рассматривают возможность хирургического вмешательства. Хирургия должна рассматриваться только после разумной попытки выполнения протоколов декомпрессии.

Исключающие критерии включают: беременность, предшествующее слияние позвонков поясничного отдела, метастатический рак, тяжелый остеопороз, спондилолистез (нестабильный), компрессионный перелом поясничного отдела ниже L-1 (недавний), дефект pars, аневризму аорты, рак таза или брюшной полости, инфекции межпозвоночных дисков, тяжелую периферическую нейропатию, гемиплегию, параплегию, когнитивную дисфункцию, синдром конского хвоста, опухоли, множественную миелому, остеосаркому, инфекцию, остеомиелит, менингит и патологию дисков с наличием свободного фрагмента.

## Результаты

Недавние клинические исследования показали, что 86 процентов пациентов с хронической болью в спине, страдающих от грыжи или выпячивания дисков, фасеточного синдрома и ишиаса, сообщили об улучшении состояния после терапии декомпрессии. Хотя результаты могут варьироваться, большинство пациентов с болью в спине, включая тех, кто страдает хроническими болями на протяжении длительного времени или перенес операцию, смогли вернуться к нормальной активности. Пациенты, которые не демонстрируют значительного улучшения к 15–18 сеансу, могут быть направлены на дополнительное диагностическое обследование.

Возраст, пол, телосложение, курение, предыдущие операции, хроническое использование наркотических или стероидных препаратов, ожирение и большое количество кофеина в ежедневном рационе могут негативно повлиять на результат лечения.

Что касается стоимости лечения, 20 сеансов терапии декомпрессии обходятся страховым компаниям в \$4,000–\$5,000. Для сравнения, одна дискэктомия может стоить до \$40,000.

## **Итог**

Компания A.M. Best, мировое рейтинговое агентство по страхованию и информационный центр, оценивает, что боль в нижней части спины ежегодно обходится системам компенсации работникам, страховым компаниям и работодателям более чем в \$50 миллиардов. Некоторые оценки превышают \$100 миллиардов. Кроме того, многие процедуры, предназначенные для устранения боли в спине, часто оказываются неэффективными.

По мере того, как терапия декомпрессии становится более известной, пациенты, скорее всего, будут обращаться к специалистам в области медицины труда за информацией, направлением или лечением. Знание о данной методике — это хорошая отправная точка для тех, кто хочет обучить своих пациентов альтернативам хирургии или рассматривает возможность интеграции терапии декомпрессии в свою практику.

Оригинал статьи:

[https://www.antalgictrak.com/wp-content/uploads/2024/11/DECOMPRESION\\_A\\_TREATMENT\\_FOR\\_BACK\\_PAIN\\_OccMed.pdf](https://www.antalgictrak.com/wp-content/uploads/2024/11/DECOMPRESION_A_TREATMENT_FOR_BACK_PAIN_OccMed.pdf)