- Выравнивания состава межклеточной жидкости и передачи ее ресурсов между работающими и неработающими участками ткани за счет разнонаправленности клапанной структуры в различных отрезках лимфатической сети.

В конечном итоге микровибрация необходима для осуществления стабилизации физического и онкотического давления в тканях.

Выводы

- Микровибрация тканей – важный и незаменимый фактор внутритканевых процессов.
- Анатомическое строение сосудов и тканей максимально приспособлено для восприятия микровибрации.
- Собственные ресурсы микровибрации ограничены, что требует жесткого управления их расходованием, осуществляемым через спинной мозг.
- Проблемы, возникающие со спинным мозгом, неизбежно должны отражаться на микровибрационном фоне тканей.
- Измерение характеристик микровибрации тканей может иметь большое диагностическое значение.
- Помощь организму ресурсом микровибрации может существенно повысить результативность лечения.

Белград, Сербия

Ранкович Бошко, д.м.н., профессор

Влияние виброакустического воздействия аппаратом "Витафон" на параметр вентиляции и механики дыхания у больных, страдающих хронической обструктивной болезнью легких

Введение

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) характеризуется ограничением поступления воздуха, которое не полностью реверсебильно. Критериями диагностики болезни являются: кашель с отделением мокроты, который длится как минимум три месяца в год в течение не менее двух лет подряд, недостаток воздуха, одышка и прогрессирующее уменьшение функции легких.

Медикаментозная терапия базируется на ингаляциях бета -2 агонистами, применении антихолинергиков, кортикостероидов и пероральном приеме теофилина. Нет доказательств того, что лекарственные средства, применяемые при лечении ХОБЛ, могут на длительное время приостановить прогрессирующее уменьшение функции легких, что является основным признаком этого заболевания. Лекарства дороги и недостаточно эффективны, что заставляет нас обратиться к поискам альтернативных методов лечения, каковым является метод виброакустического воздействия аппаратом "Витафон-Т".

Основным эффектом микровибраций в зоне действия виброфонов является увеличение капиллярного кровообращения и лимфотока в зоне диаметром от 7 до 10 см. Это достигается посредством уменьшения васкулярного сопротивления и эффектом гидродинамического насоса в венах. В местах виброакустического воздействия увеличивается интенсивность метаболических регенеративных процессов. Микровибрация способствует лучшему контакту биокомпонентов и имуннокомпетентных клеток и облегчает их проникновение сквозь мембраны различного рода.

До сих пор нет опубликованных данных о применении виброакустического метода на больных ХОБЛ и бронхиальной астмой. Целью этого исследования являлась оценка влияния виброакустического воздействия на параметр вентиляции и механики дыхания ФЭВ 1 (форсированный экспираторный волумен в течение первой секунды), Р экс. (сопротивление (отпор) в фазе экспириюма), Р ин. (сопротивление в фазе инспириюма), МЭФ 25, МЭФ 75 (максимальные экспириюмские течения (протоки) при малых, средних и больших волуменах легких) и ПЭФ (верх-

ний экспириюмский проток). Кроме того, мы анализировали отражение эффекта на субъективные ощущения больного и пробовали определить необходимую продолжительность курса лечения.

Методика

В исследовании принимали участие 20 больных, страдающих ХОБЛ, проходивших курс лечения в Военно - Медицинской Академии г. Белграда в течение 2006 года. Больные в возрасте от 45 до 73 лет, 12 мужчин и 8 женщин, соответствовали критериям заболевания ХОБЛ в легкой и умеренно- тяжелых формах согласно условиям исследования. Проводимым исследованием не были охвачены больные с диагнозом бронхиальная астма, тяжелая форма ХОБЛ, больные с ХОБЛ в стадии обострения, больные с онкологическими заболеваниями, тромбофлебитом, острой инфекцией, сопровождающейся повышением температуры тела. Все пациенты продолжали придерживаться своего курса лечения бета - 2 агонистами, ингаляционными кортикостероидами и пероральными теофелинами. До начала применения аппарата "Витафон", в 0 день, были измерены все параметры вентиляции и механики дыхания с помощью аппарата "МАСТЕР ЛАБ" бодиплетизмографа фирмы Егер.

В дальнейшем больные подвергались микровибрационным процедурам 2 раза в день в 1 и 2 режимах на области согласно схемам от 10 до 25 минут в течение двух недель. Контроль функции легких – бодиплетизмография - был проведен после 7-дневного курса виброакустического воздействия на (8 день) и после 14-дневного курса (на 15 день). Были измерены все упомянутые параметры вентиляции и механики дыхания.

Результаты

После 7 дней применения виброакустического метода отмечается увеличение параметра ФЭВ 1 в среднем на 288 миллилитров или 17, 46% процентов по сравнению с параметром ФЭВ 1 до лечения. Параметры ФЭВ 1 – базовые, после 7 дней лечения и после 14 дней лечения представлены в таблице № 1.

Таблица № 1. Влияние метода виброакустического воздействия аппаратом "Витафон" на параметр ФЭВ 1 у больных ХОБЛ

Порядковый номер	ФЭВ-1 базовый до лечения	ФЭВ -1 после 7 дней лечения	ФЭВ -1 после 14 дней лечения
1	1920	2050	2160
2	1480	1720	1790
3	1190	1240	1210
4	2190	2430	2240
5	1750	1820	2180
6	1000	1100	1100
7	2540	3200	3170
8	2810	3880	3660
9	3610	4290	4150
10	2780	2920	2960
11	3160	3260	3400
12	1000	1380	1740
13	1690	2170	2080
14	1100	1260	1110
15	1580	1630	2130
16	1820	1910	2050
17	3170	3260	3180
18	940	1090	1120
19	1070	1170	1080
20	1630	2720	2180

После двух недель применения виброакустического метода отмечается положительный эффект курса лечения на уровне увеличения ФЭВ 1 в среднем на 250 миллилитров или 14,8 %.

Сравнением параметра ФЭВ 1, до лечения, после 7 дней и после 14 дней терапии Витафоном-Т (таблица 2) установлено, что существует статистически значительная разница в средних показателях параметра ФЭВ 1 после 7 дней терапии в сравнении с исходными данными.

Не установлена статистически значительная разница в среднем показателе параметра ФЭВ 1 после 7 дней и после 14 дней терапии, если их сравнивать друг с другом.

Таблица 2. Средние параметры ФЭВ 1 и стандартные девиации до и после 7 и 14 дней терапии Витафоном

Группы	X	СД
0	1921.50	827.52
7	2225.00	974.80
14	2213.00	874.47
Фриедман АНОВА	X^2 =30.40	п< 0.001
0:7	X^2=20.00	п<0.001
0:14	X^2=20.00	п<0.001
7:14	X^2=0.05	нс

Таблица 3. Средние параметры Р экс. и стандартные девиации до лечения и после 7 и 14 дней терапии Витафоном - Т

Группы	X	СД
0	0.99	0.81
7	0.89	0.74
14	0.61	0.53
Фриедман АНОВА	X^2=23.67	п<0.001
0 :7	X^2=3.57нс	
0:14	$X^{2=}$ 12.80	п<0.001
7:14	$X^{2=}$ 12.80	п<0.001

При наблюдении параметра Р экс. (таблица 3) приметна статистически значительная разница в смысле уменьшения сопротивления в фазе экспириюма только после 14 дня терапии по сравнению с исходными данными.

Таблица 4. Средние параметры Р ин. и стандартные девиации до и после 7 и 14 дней терапии Витафоном - Т

Группы	X	СД
0	0.44	0.17
7	0.33	0.11
14	0.32	0.13
Фриедман АНОВА	X^2=14.91	п<0.001
0 :7	X^2=8.89	п<0.001
0:14	$X^{2=}$ 9.80	п<0.001
7:14	$X^{2=}$ 1.80	нс

Сравнением параметра Р ин. (таблица 4) просматривается статистически значительная разница после 7 дней терапии по сравнению с исходными данными. Не существует статистически значительной разницы в средних параметрах Р ин. после 7 и после 14 дней терапии Витафоном.

Таблица 5. Средние параметры МЭФ 25 и стандартные девиации до и после 7 и 14 дней терапии Витафоном - Т

Группы	X	СД
0	0.42	0.27
7	0.50	0.35
14	0.46	0.30
Фриедман АНОВА	X^2=0.30	нс
0 :7		
0:14		
7:14		

Таблица 6. Средние параметры МЭФ 50 и стандартные девиации до и после 7 и 14 дней терапии Витафоном - Т

Группы	X	СД
0	1.26	0.95
7	1.59	1.15
14	1.51	1.02
Фриедман АНОВА	X^2=3.82	нс
0 :7		
0:14		
7:14		

Сравнением максимальных экспириюмских течений (протока) не выявлена статистически значительная разница в средних параметрах протока при малых (таблица 5) и средних (таблица 6) волумена легких после 7 и 14 дней терапии, по сравнению с исходными данными до терапии Витафоном.

Таблица 7. Средние параметры МЭФ 75 и стандартные девиации до и после 7 и 14 дней терапии Витафоном - Т

Группы	X	СД
0	2.82	2.35
7	3.61	2.83
14	3.41	2.37
Фриедман АНОВА	X^2=9.30	п<0.001
0 :7	X^2=5.00	п<0.005
0:14	X^2=7.20	п<0.001
7:14	X^2=0.80	нс

Выявлена статистически значительная разница в средних параметрах протока при больших дыхательных путях (таблица 7) после 7 и 14 дней терапии, по сравнению с исходными данными. Сравнение между собой средних параметров МЭФ 75 после 7 и 14 дней терапии не выявило статистически значительной разницы.

Таблица 8. Средние параметры ПЭФ и стандартные девиации до и после 7 и 14 дней терапии Витафоном - Т

Группы	X	СД
0	5.55	3.01
7	6.01	2.93
14	6.34	2.82
Фриедман АНОВА	X^2=22.80	п<0.001
0 :7	X^2=3.2	нс
0:14	X^2=20.00	п<0.001
7:14	X^2=7.20	п<0.01

Анализ верхнего протока в фазе экспириюма (таблица 8) показывает статистически значительную разницу после 14 дня терапии по сравнению с исходными данными. После 7 дней терапии не было статистически значительного ответа.

В ходе исследования у четверых больных не был отмечен положительный эффект лечения в смысле реверзибильности обструкции.

У всех больных было отмечено уменьшение субъективных симптомов в смысле уменьшения кашля и отхождения мокроты, а также уменьшения ощущения удушья, недостатка воздуха и свистящего звука в груди в процессе дыхания.

У троих больных было отмечено небольшое повышение кровяного давления, а у двоих - кратковременное небольшое повышение температуры.

Выводы

Виброакустическое воздействие аппаратом "Витафон" уменьшает обструктивное нарушение вентиляции легких у больных ХОБЛ, облегчает субъективное состояние больных и увеличивает эффективность бронхоспазмолитической медикаментозной терапии.

Значительный эффект виброакустического воздействия достигается на параметрах ФЭВ1, Р ин. и МЭФ 75 уже после 7 дней терапии, а эффект на параметре Р экс. и ПЭФ достигается после 14 дней лечения. В течение 14 дней виброакустического воздействия эффект на параметрах МЭФ и МЭФ 50 не наблюдается.

На основании вышеизложенного, мы пришли к выводу, что для получения ответа по параметрам МЭФ 25 и МЭФ 50 необходимо длительное постоянное виброакустическое воздействие и длительное наблюдение больных в течение нескольких месяцев. Одновременно необходим длительный мониторинг для получения ответа, насколько положительный эффект на увеличение параметра бронхообструкции имеет длительное действие.

ВмедА им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Ковеленов Алексей Юрьевич, д.м.н., доцент

Исследование эффективности виброакустического метода терапии для профилактики гриппа и других ОРЗ

Грипп и другие острые респираторные заболевания (ОРЗ) - наиболее массовые инфекционные заболевания человека. По данным Министерства здравоохранения и социального развития РФ ОРЗ занимают первое место в структуре инфекционной патологии и составляют 80-90% всей инфекционной заболеваемости. С учетом способности гриппа вызывать ежегодные эпидемии и пандемии в масштабах всего земного шара, можно говорить, что грипп - проблема мирового значения. В период эпидемий заболевают от 5% до 20% населения. При пандемиях, когда происходит резкое изменение свойств вируса, заболевает каждый второй человек. Как правило, новые