

Использование метода миллиметровой терапии в лечении заболеваний щитовидной железы

А.И. Гуляев, Л.А. Лисенкова, Н.И. Синицын, В.И. Петросян, В.А. Ёлкин

Саратовский государственный медицинский университет, Саратовский филиал ИРЭ РАН

Миллиметровые волны в биологии и медицине, 2001, №3(24), с. 35-43.

Представлены результаты 6-летней работы по лечению патологии щитовидной железы. Обследовано и пролечено 284 пациента. В итоге был сделан вывод о высокой эффективности ММ-терапии при лечении заболеваний щитовидной железы.

Настоящее исследование является результатом шестилетней работы, в течение которой проведено обследование и динамическое наблюдение 284 пациентов в возрасте от 6 до 74 лет с различными формами патологии щитовидной железы.

По нозологическому признаку па-

циенты были распределены следующим образом (рис.1): диффузный токсический зоб - 49 (17 %), диффузный нетоксический зоб - 162 (57 %), узловатые и узловые формы зоба - 73 (27 %).

Наиболее частые сопутствующие заболевания у обследованных пациентов отражены на таблице 1.

При трёх основных группах тиреоидной патологии с наибольшей частотой встречаются по преимуществу сходные заболевания, затрагивающие важнейшие анатомо-физиологические системы организма.

На основании изучения динамики изменения некоторых показателей тиреоидного статуса больных для получения достаточно достоверных аппроксимационных теоретических зависимостей по важнейшим критериям (распределение относительного количества больных по объёму щитовидной железы, уровню содержания в сыворотке крови T_3 , T_4 , ТТГ) была проведена статистическая

обработка результатов лабораторного и инструментального исследования больных, у которых применялась ММ-терапия.

В частности, весьма существенным представляется сравнение объёма щитовидной железы в группе больных диффузным нетоксическим зобом до и после ММ-терапии в связи с тем, что значительное изменение объёма органа является здесь существенным проявлением заболевания.

На рис.1 и 2 представлено, как после ММ-терапии изменился объём щитовидной железы у пациентов этой группы (по данным УЗИ).

Как видно на гистограммах, после проведения ММ-терапии, у большей части пациентов объём щитовидной железы стал попадать в "коридор нормы". Кроме того, уменьшились и наибольшие значения объёма щитовидной железы у тех больных, у которых он продолжал превышать нормативный показатель.

Таким образом, уже качественное сравнение представленных на рис.1 и 2 объёмов щитовидной железы у больных диффузным нетоксическим зобом позволяет прийти к выводу о том, что применение ММ-терапии приводит к значительному уменьшению количества пациентов, у которых объём щитовидной железы выходит за верхние границы нормы (18 мл у женщин и 25 мл у мужчин).

При диффузном токсическом зобе, когда увеличение объёма щитовидной железы также представляет собой важную часть симптомокомплекса, изменения этого параметра после ММ-терапии проявлялось следующим образом (рис.3 и рис.4)

Несмотря на сравнительно высокую "изрезанность" структуры гистограммы, связанную с относительно небольшой численностью обследованной группы, даже при качественном анализе определяется значительное снижение количества больных, у которых имелись наиболее значительные сдвиги в сторону от "коридора нормы" объёма щитовидной железы.

Это свидетельствует об эффективности ММ-терапии при диффузном токсическом зобе.

Изменения объёма щитовидной железы после ММ-терапии происходили и у пациентов с узловатыми и узловыми формами зоба. Поскольку увеличение щитовидной железы у этих больных не представляло собой ведущего симптома заболевания, изменения этого параметра оказались менее выражены, однако всё же оказывается возможным продемонстрировать, что после проведения ММ-терапии большее количество пациентов имело находящийся в пределах нормы объём щитовидной железы, чем до начала лечения (рис.5 и б).

Изучение показателей, представленных на рис.5 и б, демонстрирует увеличение после ММ-терапии среди больных узловатыми и узловыми формами зоба количества пациентов, объём щитовидной

железы у которых не выходит за пределы нормы или незначительно превышает ее верхнюю границу. Таким образом, ММ-терапия является эффективным методом

лечения, при применении которого не являются отрицательные побочные эффекты.

Проводя исследование гормонального профиля сыворотки крови у больных с различной тиреоидной патологией, удалось также наблюдать смещение графиков распределения в пределы, характерные для физиологической нормы содержания соответствующих тиреоидных гормонов.

В частности, содержание Т₃ в сыворотке крови, значительное повышение ко-

торого при диффузном токсическом зобе является одним из важнейших факторов, определяющих проявления тиреотоксикоза, после проведения ММ-терапии в значительной степени нормализовалось, что продемонстрировано на рис.7 и 8.

Резкое уменьшение после ММ-терапии числа пациентов, у которых уровень T_3 значительно превышал нормативные показатели (0,9-2,16 нмоль/л), демонстрирует эффективность ММ-терапии в купировании синдрома тиреотоксикоза. При этом отсутствуют наблюдения, когда по ходу применения этой терапии произошёл бы резкий рост уровня трийодтиронина сыворотки крови, что свидетельствует об отсутствии отрицательных побочных эффектов и, следовательно, безопасности метода

лечения.

Таким образом, при сравнении уровней T_3 при диффузном токсическом зобе до и после применения ММ-терапии (по рис.7 и 8) можно наблюдать оптимизацию содержания трийодтиронина сыворотки крови под воздействием лечения.

Весьма существенным является при диффузном токсическом зобе также концентрация T_4 сыворотки крови, уровень содержания которого после ММ-терапии тоже имел тенденцию к нормализации (рис.9 и 10).

Как можно видеть из гистограмм на рис. 9-10, после проведения ММ-терапии резко снижалось количество пациентов, у которых уровень тироксина сыворотки крови превышал бы нормативные показатели (62-141 нмоль/л); значительных же превышений этих показателей (характерных для манифестного течения диффузного токсического зоба) не было в этот период зарегистрировано вообще.

Сравнение показателей уровня T_4 сыворотки крови на рис. 9 и 10 позволяет прийти к выводу о значительной оптимизации уровня T_4 при диффузном токсическом зобе после проводившихся курсов ММ-терапии: в этой группе больных увеличивалось количество пациентов, у которых содержание T_4 сыворотки крови соответствовало норме, а случаев, когда

верхняя её граница (161 нмоль/л) превышалась бы весьма значительно, не было вообще.

Уровень содержания T_4 при диффузном нетоксическом зобе и узловатых формах зоба претерпевал в ходе ММ-терапии значительно меньшие изменения, что представляется вполне естественным. В то же время, если рассмотреть тенденцию к нормализации этого показателя, а не к "однонаправленному" его снижению либо повышению (что характерно для терапевтического эффекта ММ-волн, особенно на резонансных частотах воды), то и здесь результаты ММ-терапии представляются положительными (рис.11 и 12).

Таким образом, как видно из сравнения гистограмм на рис.11 и 12, после применения при диффузном нетоксическом

зобе ММ-терапии снизилось количество пациентов, у которых содержание тироксина сыворотки крови выходило за

верхние границы нормы. Отчасти это объясняется также тем, что у многих пациентов удавалось оптимизировать терапию, поскольку возможным оказывалось снизить, а в ряде наблюдений и отменить применение L-тироксина.

Проведение сравнения уровня ТТГ сыворотки крови у больных всех трех групп показало следующую динамику (рис. 13-18).

Изменения содержания тиреотропина сыворотки крови у пациентов, получавших курсы ММ-терапии (обычный уровень ТТГ составляет 0,5-4,0 мкЕд/л), представляются значимыми преимущественно в смысле отсутствия у этого вида терапии

отрицательных побочных эффектов (по данному критерию: не отмечено изменений у пациентов уровня тиреотропина сыворотки крови до патологических цифр, что говорит о безопасности применения ММ-терапии).

Анализ гистограмм, отражающих уровень ТТГ при диффузном нетоксическом зобе до и после проведения ММ-терапии, показывает, что уровень тиреотропина после лечения начинал у значительно большего количества больных совпадать с нормативными показателями (0,5-4 мкЕд/л); уменьшились наивысшие

показатели уровня ТТГ.

Таким образом, результаты статистической обработки полученных данных позволяют говорить как об эффективности, так и о безвредности ММ-терапии с точки зрения воздействия на уровень тиреотропного гормона сыворотки крови.

В соответствии с современными представлениями о норме содержания тиреотропина в сыворотке крови (0,5-4 мкЕд/л) можно прийти к выводу о том, что результаты исследований, отраженные на рис. 13-18, свидетельствуют об эффективности и отсутствии отрицательных побочных эффектов при проведении ММ-терапии: после курсов лечения содержание ТТГ сыворотки крови у большинства пациентов не выходило за пределы "коридора нормы", количество пациентов, у которых уровень тиреотропина сыворотки крови превышал норму, уменьшалось.

Заключение

Таким образом, уже качественная статистическая обработка полученных в ходе исследования результатов лечения показала его достаточно высокую эффективность в сочетании с безопасностью, что видно из отсутствия появления каких-либо выходящих за пределы нормы показателей лабораторных и инструментальных исследований.

Суммируя полученные данные, некоторые показатели эффективности проведения ММ-терапии при заболеваниях щитовидной железы можно представить в следующей сводной таблице 2.

Наличие в группе пациентов с диффузным токсическим зобом лиц, у которых до проведения ММ-терапии ряд исследованных параметров находился в пределах нормы, объясняется тем, что в данную группу были включены больные, у которых ММ-терапия начиналась в состоянии ремиссии и ряд больных, перенесших оперативное лечение.

Следует также отметить, что группы пациентов с различными группами тиреоидной патологии состояли из разного количества больных, что и обусловило полученные цифровые показатели в нижней строке таблицы.

Рассматривая результаты, представленные в сводной таблице, можно прийти к обоснованному выводу о достаточно высокой эффективности ММ-терапии при всех основных

группах заболеваний щитовидной железы.

Использование метода миллиметровой терапии в лечении заболеваний щитовидной железы

А.И. Гуляев, Л.А. Лисенкова, Н.И. Синицын, В.И. Петросян, В.А. Ёлкин

Саратовский государственный медицинский университет, Саратовский филиал ИРЭ РАН

Миллиметровые волны в биологии и медицине, 2001, №3(24), с. 35-43.

Представлены результаты 6-летней работы по лечению патологии щитовидной железы. Обследовано и пролечено 284 пациента. В итоге был сделан вывод о высокой эффективности ММ-терапии при лечении заболеваний щитовидной железы.

Настоящее исследование является результатом шестилетней работы, в течение которой проведено обследование и динамическое наблюдение 284 пациентов в возрасте от 6 до 74 лет с различными формами патологии щитовидной железы.

По нозологическому признаку па-

циенты были распределены следующим образом (рис.1): диффузный токсический зоб - 49 (17 %), диффузный нетоксический зоб - 162 (57 %), узловатые и узловые формы зоба - 73 (27 %).

Наиболее частые сопутствующие заболевания у обследованных пациентов отражены на таблице 1.

При трёх основных группах тиреоидной патологии с наибольшей частотой встречаются по преимуществу сходные заболевания, затрагивающие важнейшие анатомо-физиологические системы организма.

На основании изучения динамики изменения некоторых показателей тиреоидного статуса больных для получения достаточно достоверных аппроксимационных теоретических зависимостей по важнейшим критериям (распределение относительного количества больных по объёму щитовидной железы, уровню содержания в сыворотке крови T_3 , T_4 , ТТГ) была проведена статистическая

обработка результатов лабораторного и инструментального исследования больных, у которых применялась ММ-терапия.

В частности, весьма существенным представляется сравнение объёма щитовидной железы в группе больных диффузным нетоксическим зобом до и после ММ-терапии в связи с тем, что значительное изменение объёма органа является здесь существенным проявлением заболевания.

На рис.1 и 2 представлено, как после ММ-терапии изменился объём щитовидной железы у пациентов этой группы (по данным УЗИ).

Как видно на гистограммах, после проведения ММ-терапии, у большей части пациентов объём щитовидной железы стал попадать в "коридор нормы". Кроме того, уменьшились и наибольшие значения объёма щитовидной железы у тех больных, у которых он продолжал превышать нормативный показатель.

Таким образом, уже качественное сравнение представленных на рис.1 и 2 объёмов щитовидной железы у больных диффузным нетоксическим зобом позволяет прийти к выводу о том, что применение ММ-терапии приводит к значительному уменьшению количества пациентов, у которых объём щитовидной железы выходит за верхние границы нормы (18 мл у женщин и 25 мл у мужчин).

При диффузном токсическом зобе, когда увеличение объёма щитовидной железы также представляет собой важную часть симптомокомплекса, изменения этого параметра после ММ-терапии проявлялось следующим образом (рис.3 и рис.4)

Несмотря на сравнительно высокую "изрезанность" структуры гистограммы, связанную с относительно небольшой численностью обследованной группы, даже при качественном анализе определяется значительное снижение количества больных, у которых имелись наиболее значительные сдвиги в сторону от "коридора нормы" объёма щитовидной железы.

Это свидетельствует об эффективности ММ-терапии при диффузном токсическом зобе.

Изменения объёма щитовидной железы после ММ-терапии происходили и у пациентов с узловатыми и узловыми формами зоба. Поскольку увеличение щитовидной железы у этих больных не представляло собой ведущего симптома заболевания, изменения этого параметра оказались менее выражены, однако всё же оказывается возможным продемонстрировать, что после проведения ММ-терапии большее количество пациентов имело находящийся в пределах нормы объём щитовидной железы, чем до начала лечения (рис.5 и б).

Изучение показателей, представленных на рис.5 и б, демонстрирует увеличение после ММ-терапии среди больных узловатыми и узловыми формами зоба количества пациентов, объём щитовидной

железы у которых не выходит за пределы нормы или незначительно превышает ее верхнюю границу. Таким образом, ММ-терапия является эффективным методом

лечения, при применении которого не являются отрицательные побочные эффекты.

Проводя исследование гормонального профиля сыворотки крови у больных с различной тиреоидной патологией, удалось также наблюдать смещение графиков распределения в пределы, характерные для физиологической нормы содержания соответствующих тиреоидных гормонов.

В частности, содержание Т₃ в сыворотке крови, значительное повышение ко-

торого при диффузном токсическом зобе является одним из важнейших факторов, определяющих проявления тиреотоксикоза, после проведения ММ-терапии в значительной степени нормализовалось, что продемонстрировано на рис.7 и 8.

Резкое уменьшение после ММ-терапии числа пациентов, у которых уровень T_3 значительно превышал нормативные показатели (0,9-2,16 нмоль/л), демонстрирует эффективность ММ-терапии в купировании синдрома тиреотоксикоза. При этом отсутствуют наблюдения, когда по ходу применения этой терапии произошёл бы резкий рост уровня трийодтиронина сыворотки крови, что свидетельствует об отсутствии отрицательных побочных эффектов и, следовательно, безопасности метода

лечения.

Таким образом, при сравнении уровней T_3 при диффузном токсическом зобе до и после применения ММ-терапии (по рис.7 и 8) можно наблюдать оптимизацию содержания трийодтиронина сыворотки крови под воздействием лечения.

Весьма существенным является при диффузном токсическом зобе также концентрация T_4 сыворотки крови, уровень содержания которого после ММ-терапии тоже имел тенденцию к нормализации (рис.9 и 10).

Как можно видеть из гистограмм на рис. 9-10, после проведения ММ-терапии резко снижалось количество пациентов, у которых уровень тироксина сыворотки крови превышал бы нормативные показатели (62-141 нмоль/л); значительных же превышений этих показателей (характерных для манифестного течения диффузного токсического зоба) не было в этот период зарегистрировано вообще.

Сравнение показателей уровня T_4 сыворотки крови на рис. 9 и 10 позволяет прийти к выводу о значительной оптимизации уровня T_4 при диффузном токсическом зобе после проводившихся курсов ММ-терапии: в этой группе больных увеличивалось количество пациентов, у которых содержание T_4 сыворотки крови соответствовало норме, а случаев, когда

верхняя её граница (161 нмоль/л) превышалась бы весьма значительно, не было вообще.

Уровень содержания T_4 при диффузном нетоксическом зобе и узловатых формах зоба претерпевал в ходе ММ-терапии значительно меньшие изменения, что представляется вполне естественным. В то же время, если рассмотреть тенденцию к нормализации этого показателя, а не к "однонаправленному" его снижению либо повышению (что характерно для терапевтического эффекта ММ-волн, особенно на резонансных частотах воды), то и здесь результаты ММ-терапии представляются положительными (рис.11 и 12).

Таким образом, как видно из сравнения гистограмм на рис.11 и 12, после применения при диффузном нетоксическом

зобе ММ-терапии снизилось количество пациентов, у которых содержание тироксина сыворотки крови выходило за

верхние границы нормы. Отчасти это объясняется также тем, что у многих пациентов удавалось оптимизировать терапию, поскольку возможным оказывалось снизить, а в ряде наблюдений и отменить применение L-тироксина.

Проведение сравнения уровня ТТГ сыворотки крови у больных всех трех групп показало следующую динамику (рис. 13-18).

Изменения содержания тиреотропина сыворотки крови у пациентов, получавших курсы ММ-терапии (обычный уровень ТТГ составляет 0,5-4,0 мкЕд/л), представляются значимыми преимущественно в смысле отсутствия у этого вида терапии

отрицательных побочных эффектов (по данному критерию: не отмечено изменений у пациентов уровня тиреотропина сыворотки крови до патологических цифр, что говорит о безопасности применения ММ-терапии).

Анализ гистограмм, отражающих уровень ТТГ при диффузном нетоксическом зобе до и после проведения ММ-терапии, показывает, что уровень тиреотропина после лечения начинал у значительно большего количества больных совпадать с нормативными показателями (0,5-4 мкЕд/л); уменьшились наивысшие

показатели уровня ТТГ.

Таким образом, результаты статистической обработки полученных данных позволяют говорить как об эффективности, так и о безвредности ММ-терапии с точки зрения воздействия на уровень тиреотропного гормона сыворотки крови.

В соответствии с современными представлениями о норме содержания тиреотропина в сыворотке крови (0,5-4 мкЕд/л) можно прийти к выводу о том, что результаты исследований, отраженные на рис. 13-18, свидетельствуют об эффективности и отсутствии отрицательных побочных эффектов при проведении ММ-терапии: после курсов лечения содержание ТТГ сыворотки крови у большинства пациентов не выходило за пределы "коридора нормы", количество пациентов, у которых уровень тиреотропина сыворотки крови превышал норму, уменьшалось.

Наличие в группе пациентов с диффузным токсическим зобом лиц, у которых до проведения ММ-терапии ряд исследованных параметров находился в пределах нормы, объясняется тем, что в данную группу были включены больные, у которых ММ-терапия начиналась в состоянии ремиссии и ряд больных, перенесших оперативное лечение.

Заключение

Таким образом, уже качественная статистическая обработка полученных в ходе исследования результатов лечения показала его достаточно высокую эффективность в сочетании с безопасностью, что видно из отсутствия появления каких-либо выходящих за пределы нормы показателей лабораторных и инструментальных исследований.

Суммируя полученные данные, некоторые показатели эффективности проведения ММ-терапии при заболеваниях щитовидной железы можно представить в следующей сводной таблице 2.

Следует также отметить, что группы пациентов с различными группами тиреоидной патологии состояли из разного количества больных, что и обусловило полученные цифровые показатели в нижней строке таблицы.

Рассматривая результаты, представленные в сводной таблице, можно прийти к обоснованному выводу о достаточно вы-

сокой эффективности ММ-терапии при
всех основных группах заболеваний щито-

видной железы.

