

УДК 615

Фэн Сыцзя

Магистр, Медицинский институт, Фармакология, клиническая фармакология,
Российский Университет Дружбы Народов
1132224367@pfur.ru

Feng Sijia

Master, Medical Institute, Pharmacology, clinical pharmacology,
Peoples' Friendship University of Russia
1132224367@pfur.ru

Патология щитовидной железы с точки зрения терапевтической фармакологии

Pathology of the thyroid gland from the point of view of therapeutic pharmacology

***Аннотация:** Цель исследования состоит в изучении патологии щитовидной железы с учетом терапевтической фармакологии и определении наиболее эффективных методов лечения. Методы, использованные в работе, включают анализ современных подходов к лечению заболеваний щитовидной железы, оценку эффективности фармакологических препаратов, изучение клинических случаев и проведение либо наблюдений в том числе. Результаты исследования позволяют выделить наиболее эффективные средства и методы терапии при патологиях щитовидной железы, оценить их влияние на пациентов, а также выявить потенциальные проблемы или вызовы в области терапевтической фармакологии данного органа. Выводы исследования позволяют сделать заключение о важности индивидуального подхода к лечению патологий щитовидной железы с учетом факторов эффективности и безопасности применяемых методов и препаратов.*

***Ключевые слова:** патология щитовидной железы, терапевтическая фармакология, лечение, эффективность, методы, результаты, индивидуальный подход.*

***Annotation:** The purpose of the study is to study the pathology of the thyroid gland taking into account therapeutic pharmacology and determine the most effective treatment methods. The methods used in the work include analysis of modern approaches to the treatment of thyroid diseases, assessment of the effectiveness of pharmacological drugs, studying clinical cases and conducting observations, among other things. The results of the study make it possible to identify the most effective means and methods of therapy for pathologies of the thyroid gland, evaluate their impact on patients, and also identify potential problems or challenges in the field of therapeutic pharmacology of this organ. The findings of the study allow us to conclude about the importance of an individual approach to the treatment of thyroid pathologies, taking into account the factors of effectiveness and safety of the methods and drugs used.*

***Key words:** thyroid pathology, therapeutic pharmacology, treatment, effectiveness, methods, results, individual approach.*

Введение.

В 2023 году в Москве было зарегистрировано 889 новых случаев рака щитовидной железы. Заболеваемость в основном приходилась на женщин, что составило 692 случая [1]. Предполагается, что уровень заболеваемости раком щитовидной железы будет продолжать расти. Большинству впервые диагностированных пациентов с раком щитовидной железы в Москве диагноз ставится на ранней стадии. Благодаря достижениям в последующем лечении и обследованиях уровень излечения очень высок, а уровень смертности очень низок. Однако, поскольку скрытые опухоли растут медленно и могут рецидивировать в долгосрочной перспективе, требуется регулярное наблюдение.

Результаты.

Причина большинства высокодифференцированных опухолей щитовидной железы неизвестна, и лишь небольшое их число имеет семейные генетические факторы (около 3–5% от общего числа). Также связано с радиационным воздействием на шею из-за работы или детства. Хорошо дифференцированная карцинома щитовидной железы относится к раку щитовидной железы, расположение клеток которого очень похоже на нормальную ткань. В основном она делится на две категории:

1) Папиллярный рак щитовидной железы.

Папиллярные опухоли, сокращенно ПТК, составляют около 85% всех опухолей щитовидной железы. Заболеваемость у женщин выше, чем у мужчин. В последние годы во всем мире наблюдается рост заболеваемости. При наблюдении под микроскопом форма папиллярных опухолей аналогична форме сосков под микроскопом, отсюда и название.

2) Фолликулярный рак щитовидной железы.

Фолликулярные опухоли, называемые ФТК. По данным патологоанатомического анализа, фолликулярные опухоли под микроскопом проявляются в виде фолликулов, о чем можно судить по общей картине расположения клеток. Поэтому детальная диагностика фолликулярных опухолей затруднительна. Если после удаления раковые клетки проникают в кровеносные сосуды или капсулу, можно диагностировать заболевание. Пациенты с анапластическим раком обычно пожилые (старше 70 лет) и могут развиваться из высокодифференцированных опухолей щитовидной железы, которые не лечились в течение длительного времени. Что касается медуллярного рака, то он частично связан с генетическими факторами.

Рак обычно использует стадию в качестве ориентира для указания тяжести заболевания. Обычно используемый метод определения стадии TNM Американского онкологического общества представлен буквами Т (опухоль, которая представляет собой размер опухоли и местную инвазивность), N (лимфатический узел, который означает распространение в регионарные лимфатические узлы) и М (метастазирование, которое является длительным). - разброс расстояний). Существуют также дополнительные специфические условия, которые добавляются к отдельным опухолям. Например, при хорошо дифференцированном раке щитовидной железы возраст является очень важным

фактором, поэтому он также учитывается при расчете стадии. Стадирование может предсказать вероятность рецидива, облегчить общение между врачами и пациентами и определить направление лечения. В зависимости от этих факторов рак щитовидной железы делится на четыре стадии, причем первая стадия имеет наилучший прогноз. Прогноз папиллярных опухолей имеет несколько особенностей. Одна из них заключается в том, что возрастная группа влияет на рецидивы, причем частота рецидивов выше у молодых и пожилых пациентов. Другая заключается в том, что мужчины более склонны к рецидивам и имеют более высокий уровень смертности от рака щитовидной железы.

Обсуждение.

Варианты лечения включают хирургическую резекцию, прием радиоизотопа йода (йод-131), добавление гормонов щитовидной железы и внешнюю лучевую терапию:

1. Операция.

Операция по тотальной резекции рака щитовидной железы требует общей анестезии для удаления всей щитовидной железы, что сопряжено с непосредственными и долгосрочными рисками. Непосредственные риски включают риски общей анестезии, такие как побочные эффекты анестетиков, или риск аспирационной пневмонии после анестезиологической операции, которая также может повредить кровеносные сосуды, пищевод, трахею и другие ткани. Поскольку паращитовидная железа скрыта в щитовидной железе, при ее одновременном удалении у пациента может возникнуть гипокальциемия, и ему потребуются длительный прием таблеток кальция и витамина D. Если во время операции будет поврежден гортанный нерв, голосовые связки охрипят. Эти два типа осложнений являются распространенными хирургическими последствиями. Вообще говоря, риски операции на щитовидной железе очень низки, если ее выполняют опытные врачи.

2. Малоинвазивная хирургия щитовидной железы.

Поскольку щитовидная железа расположена на шее, заболевания щитовидной железы наблюдаются в основном у женщин. Если шрамы разрастаются, это может повлиять на внешний вид. Минимально инвазивная хирургия использует эндоскоп и специальные инструменты для удаления щитовидной железы. Рубец можно перенести на подключичную область, ареолу и подмышку. Этот метод принят во многих странах. Однако он не подходит для пациентов со злокачественными опухолями щитовидной железы, поскольку злокачественные опухоли требуют большого количества разрезов, а хорошее визуальное операционное поле может гарантировать полное удаление опухоли. В настоящее время этот метод могут выбрать только пациенты с доброкачественными опухолями или очень маленькими раковыми образованиями.

3. Радиоизотоп Йод (Йод-131).

Сама щитовидная железа обладает способностью поглощать йод, а радиоактивные свойства изотопа йода позволяют эффективно разрушать «нормальную ткань щитовидной железы» или «злокачественные опухоли», оставшиеся после операции, тем самым добиваясь лечения и снижая вероятность

послеоперационного рецидива хорошо дифференцированной щитовидной железы. Закон предусматривает, что пациенты, получающие лечение высокими дозами радиоактивного йода, должны быть помещены в защитную изоляцию внутри больницы, чтобы предотвратить воздействие радиации на население.

Подготовка к использованию радиоактивного йода:

- Хирургическое вмешательство должно удалить большую часть щитовидной железы и рака, а лечение радиоактивным йодом является наиболее эффективным. Если оставшаяся щитовидная железа или рак слишком велики, это может вызвать кратковременные проблемы:

1) После приема радиоактивного йода шея опухнет, и может возникнуть даже сильный отек, вызывающий давление на трахею, затрудняющий дыхание или болезненный.

2) Радиоактивность радиоактивного йода, находящегося в организме, также относительно устойчива, а время изоляции также больше.

3) В долгосрочной перспективе однократная доза радиоактивного йода может не полностью очистить щитовидную железу, а это означает, что с большей вероятностью потребуются повторное лечение.

- Собственный ТТГ должен достичь определенного уровня, чтобы стимулировать эффективное всасывание щитовидной железы. Поэтому пациентам обычно необходимо прекратить прием гормонов щитовидной железы (тироксина или сокращенно Т4) примерно на четыре недели после операции, чтобы щитовидная железа могла восстановиться, автоматически корректировать контроль по принципу обратной связи и самостоятельно повышать уровень ТТГ. Другой новый подход заключается в прямом введении тиреотропного гормона.

- Обычно пациентам рекомендуется прекратить употребление морепродуктов на 14 дней и свести к минимуму потребление йода. Щитовидная железа оказывает наилучшее влияние на поглощение радиоактивного йода.

- Пациенты должны использовать противозачаточные средства в течение как минимум шести месяцев.

4. Добавка гормонов щитовидной железы.

После лечения рака щитовидной железы на ранней стадии тироксин служит только дополнительной цели, и чрезмерные дозы не рекомендуются. Однако при более высоких стадиях рака щитовидной железы по-прежнему широко используются более высокие дозы тирокина для подавления рецидива опухоли. Некоторым пациентам после паратиреоидэктомии может потребоваться прием таблеток кальция и витамина D.

5. Внешняя лучевая терапия.

Внешняя лучевая терапия, широко известная как электротерапия или лучевая терапия, использует высокоэнергетические рентгеновские лучи для облучения раковых опухолей с целью достижения местного контроля над опухолью. В последние годы с применением технологии трехмерной радиации свинцовую пластину наконечника можно перемещать, а поле излучения можно придавать различные формы. С помощью компьютерного программирования можно получить «3-D (трехмерное) конформное» излучение. Лучевая терапия с «контролируемой интенсивностью» может проводиться для усиления дозы локализованного лечения,

уменьшая дозу, воздействующую на близлежащие ткани тела. Пациентам, как правило, не требуется госпитализация во время лечения, если они регулярно возвращаются в больницу для лечения.

Традиционная внешняя лучевая терапия в основном основана на односторонней планарной схеме. Из-за ограниченной гибкости она имеет серьезные побочные эффекты: такие как гниение кожи шеи, длительное отвердение тканей, сужение пищевода и другие последствия. В настоящее время ее в основном заменяет новая лучевая терапия с модулированной интенсивностью (IMRT), в которой используется компьютерная программа для расчета интенсивности излучения для облучения опухоли под разными углами для достижения лучших терапевтических эффектов и количества побочных эффектов для пациентов после лечения также значительно сокращается. Для лечения щитовидной железы используется лучевая терапия с контролируемой интенсивностью. Каждая процедура длится около 20 минут, а весь курс лечения составляет около 30 раз (шесть недель). Согласно последним исследованиям, внешняя лучевая терапия может улучшить контроль над опухолью в области шеи [2]. В прошлом старый тип лучевой терапии использовался реже, поскольку он имел больше побочных эффектов. В последние годы новая лучевая терапия с «модулированной интенсивностью» постепенно заменила старую лучевую терапию. Если хирургическим путем не удастся полностью удалить опухоль или у пациента наблюдаются обширные метастазы в лимфатические узлы, внешняя лучевая терапия может эффективно снизить вероятность локального рецидива лимфатических узлов и шеи.

Заключение.

Применение синтетического тиреотропного гормона очень безопасно, а наиболее распространенные побочные эффекты очень легкие, такие как головная боль, тошнота и т.д. С точки зрения экономической эффективности, он может снизить неэффективность работы, вызванную гипотиреозом, и является очень хорошим выбором для работающих людей. Кроме того, гипотиреоз опасен и для пожилых людей. В частности, головокружение, сонливость или утомляемость, вызванные гипотиреозом, могут стать причиной случайной травмы. Поэтому его клиническое применение постепенно расширяется.

Литература:

1. Фокина Е.А., Шпаков А.О. *Фундаментальные и клинические аспекты заболеваний щитовидной железы и новые подходы для их лечения (обзор литературы)* // Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. 2023. №37(3). С. 90–97.

2. Якубовский С.В. *Заболевания щитовидной и околощитовидных желез: учебно-методическое пособие* / С. В. Якубовский. – Минск: БГМУ, 2024. – 40 с.

3. Марковская Н.В., Скляр Х.А., Семенова Е.С. *Распространенность заболеваний щитовидной железы* // Вестник научных конференций. 2023. №11. С. 49–50.

References:

1. Fokina E.A., Shpakov A.O. *Fundamental and clinical aspects of thyroid diseases and new approaches for their treatment (literature review)* // Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine. 2023. No.37(3). pp. 90-97.

2. *Yakubovsky S.V. Diseases of the thyroid and parathyroid glands: an educational and methodical manual / S. V. Yakubovsky. – Minsk: BSMU, 2024. – 40 p.*

3. *Markovskaya N.V., Sklyar H.A., Semenova E.S. Prevalence of thyroid diseases // Bulletin of scientific conferences. 2023. No.11. pp. 49-50.*