

DOI: 10.17816/DD20212S25



Исключение наличия рака щитовидной железы по данным исследований, основанных на визуализации

Видюков В.И., Кизжаев Е.В., Перфильева О.М.

Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

ОБОСНОВАНИЕ. Выявление рака щитовидной железы и исключение его наличия с помощью диагностических приборов, основанных на визуализации, является актуальной проблемой. Даже при успешном выявлении очагов во многих случаях затруднена дифференциальная диагностика опухолей.

ЦЕЛЬ — разработка способа диагностики, основанного на метрической системе измерения органа по изображению, позволяющего исключить рак щитовидной железы. Сравнение полученного геометрического объема органа, вычисленного путём суммирования объёмных элементов внутри границы изображения органа, с должным объёмом для конкретного пациента по данным его антропометрии. Полученная величина даёт возможность в ряде случаев исключить наличие рака у пациента.

МЕТОДЫ. Проведены радионуклидные и ультразвуковые исследования у 150 пациентов с различными заболеваниями щитовидной железы и здоровых лиц. У 95/150 больных обнаружены опухолевые образования щитовидной железы, в том числе злокачественные у 45. Радионуклидные исследования проводили с радиофармпрепаратом ^{123}I . Объём органа на основе ультразвуковых исследований определяли по формуле J. Brunn и соавт.: $V_{\text{узи}} = K \times a \times b \times c$, где K — коэффициент равный 0,479; a — ширина доли (см), b — толщина доли (см), c — высота (длина) доли (см).

РЕЗУЛЬТАТЫ. Результаты исследований показали, что объём щитовидной железы достоверно увеличен у пациентов, имеющих рак ($K_g = 1,87 \pm 0,52$), а также у пациентов с диффузным токсическим зобом ($K_g = 2,43 \pm 0,58$) по отношению к больным с другими заболеваниями и здоровым пациентам. Максимальная величина K_g для этой группы составляет $0,74 \pm 0,15$.

Предлагаемый метод основан на вычислении объёма органа в результате исследований, основанных на визуализации органа. Определяется показатель $K_g = (V_g - V_d) / V_d$, где V_g — геометрический объём щитовидной железы, V_d — должный объём для конкретного пациента, рассчитанный по формуле Hegedus: $V_d = 1,97 + 0,21M + 0,06B$, где M — вес пациента (кг), B — возраст пациента (лет). На основе планарных скинтиграфических исследований объём доли щитовидной железы определяется по методу Ohkubo: $V_{\text{доли}} = 0,28 \times S \times L$, где S — площадь (см²), L — максимальная диагональ доли щитовидной железы (см). Объём органа (V_g) — сумма объёмов долей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Увеличение объёма щитовидной железы по данным исследований на основе визуализации по сравнению с должным объёмом по данным антропометрии конкретного пациента указывает на возможность наличия рака. Если объём органа не превышает должный объём в пределах статистической погрешности, то у данного пациента рак отсутствует (с вероятностью 95%). Данный метод может быть применён с другими методами диагностики щитовидной железы.

Ключевые слова: щитовидная железа; объём органа; наличие рака

Для цитирования

Видюков В.И., Кизжаев Е.В., Перфильева О.М. Исключение наличия рака щитовидной железы по данным исследований, основанных на визуализации // Digital Diagnostics. 2021. Т. 2. № 2S. С. 5. DOI: 10.17816/DD20212S25

For Citation

Vidyukov VI, Kizhaev EV, Perfilieva OM. Exclusion of thyroid cancer based on imaging studies. *Digital Diagnostics*. 2021;2(2S):5. DOI: 10.17816/DD20212S25

Для корреспонденции: viduk32@ya.ru