

изображение аденом гипофиза, дифференцировать пороки развития мюллеровых протоков без инвазивных манипуляций. Общая чувствительность МРТ для всех патологических образований составляет 94,6%, специфичность – 77%. Однако, несмотря на высокую чувствительность и специфичность метода, в нашем исследовании МРТ пациентам не проводилось [3].

Выводы. Исследования показало, что средний возраст женщин с диагностируемым бесплодием составил 30 лет. Большинство женщин страдает от вторичного бесплодия, которое является результатом другой гинекологической патологии. Большинство обследованных пациенток не могли забеременеть до двух лет (76%). Большое значение в выявлении женского бесплодия имеют лучевые методы исследования.

Литература

1. Кулаков, В. И. Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия (теоретические и практические подходы) : Руководство для врачей / В. И. Кулаков, Б. В. Леонов. – Москва : МИА, 2004. – 782 с.

2. Савельева, Г. М. Гинекология / Г. М. Савельева, В. Г. Бреусек. – М. : ГЭОТАР МЕД, 2004. – 480 с.

3. Остманн, И. В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу (пер. с англ.) / И. В. Остманн, К. Уальд, Дж. Кроссин. – М. : Мед. лит, 2012. – 368 с.

О ПРОБЛЕМЕ ПАРНИКОВОГО ЭФФЕКТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Рукша Е.С., Добровольская Е.Д.

студенты 2 курса педиатрического факультета

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель – доцент кафедры лучевой диагностики
и лучевой терапии, к. б. н., доцент Зиматкина Т.И.

Актуальность. Глобальной проблемой современности является парниковый эффект. Парниковый эффект – это повышение температуры поверхности земли из-за концентрирования парниковых газов и нагрева нижних слоев атмосферы. Известно, что значительная часть проходящих через атмосферу лучей инфракрасной области солнечного спектра отражается от земной поверхности. Из-за большой длины

волны отражённая радиация частично поглощается диоксидом азота и озоном тропосферы, другая часть заново отражается к Земле. В силу этого обстоятельства поверхность Земли ещё более нагревается. Этот феномен и получил название парникового эффекта. Наибольший вклад в описанный эффект вносит диоксид углерода (CO_2). В настоящий момент концентрация CO_2 в атмосфере составляет 275 ppmv (0,34%). Она увеличивается приблизительно на 1,6 ppmv или на 0,5% в год. За XX в. концентрация CO_2 возросла на 20%.

Метан (CH_4) образуется в результате жизнедеятельности анаэробных микроорганизмов. Главными его источниками являются тундра, заболоченные земли, термитники, добыча и использование природного газа, горение биологических масс и угольная промышленность [1]. В 1985 г. средние концентрации метана в атмосфере составляли 1,7 ppmv в северном и 1,6 ppmv в южном полушарии. Ежегодное содержание его в воздухе увеличивается приблизительно на 1%.

Глобальная концентрация диоксида азота в 1985 г. в среднем составляла 310 ppbv с небольшими географическими погрешностями. Период присутствия в атмосфере – 150 лет. Ежегодный прирост равен 0,2-0,3%. Главным естественным источником диоксида азота являются процессы нитрификации в почве. Антропогенное происхождение связано с использованием азотных удобрений и сжиганием топлива.

В парниковый эффект свой вклад вносит и тропосферный озон. По прогнозам, увеличение концентрации тропосферного озона на 50% будет сопровождаться увеличением температуры приблизительно на $0,3^\circ\text{C}$ [2].

Причинами парникового эффекта являются [1]:

- попадание промышленных газов в атмосферу;
- разложение и горение мусора на полигонах, что способствует увеличению парниковых газов;
- выхлопные газы автомобилей, загрязняющие воздух и усиливающие парниковый эффект;
- использование в промышленности горючих полезных ископаемых (природного газа, нефти, угля), при сжигании которых в атмосферу выделяется немалый объём углекислого газа и других вредных соединений;
- удобрение земель, содержащее различное количество соединений, в результате испарения которых выделяется азот – один из парниковых газов;
- вырубка лесов, которые способны поглощать углекислый газ и выделять кислород, а с уничтожением каждого дерева на планете увеличивается количество CO_2 в воздухе;

– лесные пожары – один из источников уничтожения растительности на планете;

– увеличение численности населения влияет на возрастание спроса продуктов питания, одежды, жилища, и чтобы это обеспечить, растет промышленное производство, которое все интенсивнее загрязняет воздух парниковыми газами.

Возможными последствиями парникового эффекта являются [3]:

- сдвиг интенсивности и частоты выпадения осадков;
- повышение уровня океана;
- угроза для биоразнообразия и экосистем;
- смена климата;
- таяние ледников;
- снижение производительности сельского хозяйства;
- дефицит питьевой воды;
- повышение рисков осложнения здоровья людей.

Цель. Изучить и проанализировать данные об изменении среднегодовой температуры воздуха в Республике Беларусь как индикаторного показателя парникового эффекта, выявить его взаимосвязь с изменением количества отходов, пассажирооборота, площади лесных фондов, лесных пожаров, используя информационные данные Национального статистического комитета РБ [4].

Материалы и методы исследования. Поиск и анализ научно-практической информации за последние 10 лет (с 2010 по 2019 гг.) по вопросам: среднегодовой температуры воздуха в Республике Беларусь; образования отходов; пассажирооборота в стране; площади лесного фонда в РБ; площади лесных пожаров (в 2012 – 2018 гг.); полученной на площадке Internet на сайте Национального статистического комитета Республики Беларусь [4].

Результаты и их обсуждение. Установлено, что среднегодовая температура воздуха в Республике Беларусь в 2010 – 2019 гг. возросла на 1,9°C (с 6,9°C до 8,8°C), что является существенным для промежутка времени в 10 лет.

Показано, что образование отходов производства в Республике Беларусь за 2010-2019 гг. возросло на 17062 тыс. тонн (43775 тыс. тонн за 2010 г. до 60837 тыс. тонн за 2019 г.). Отходы производства включают отходы, образовавшиеся в процессе осуществления экономической деятельности (производства продукции, энергии, выполнения работ, оказания услуг), побочные и сопутствующие продукты добычи и обогащения полезных ископаемых. Мусорные свалки выделяют газ метан.

Общий пассажирооборот в стране увеличился на 4075,9 пас./км (с 23498,2 пас./км в 2010 г. до 27574,1 пас./км в 2019 г.). Общий пассажирооборот включает в себя все виды транспорта (дорожный, железнодорожный, внутренний водный, воздушный транспорт и метрополитен) на душу населения страны. Современный автотранспорт выбрасывает в атмосферу: окись углерода, окислы азота и серы, углеводороды, сажу и др., что напрямую влияет на образование парникового эффекта.

Общая площадь лесного фонда в стране увеличилась на 2,34 тыс. км² (с 80,46 тыс. км² в 2010 г. до 82,8 тыс. км² в 2019 г.). В состав лесного фонда входят:

1) леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, и покрытые ими земли;

2) лесные земли, не покрытые лесами, и нелесные земли, расположенные в границах земель лесного фонда и земель иных категорий, предоставленных для ведения лесного хозяйства.

Леса предупреждают стремительное образование парникового эффекта, и то, что площадь лесов возросла, является положительным моментом, т.к. леса поглощают CO₂ и выделяют O₂.

Лесные пожары в 2012-2018 гг. реже происходили (на 50 случаев в год), но площадь, пострадавшая от пожаров, возросла на 1060 га (с 189 га в 2012 г. до 1249 га в 2018 г.), что ускоряет парниковый эффект не только из-за уменьшения количества деревьев, которые преобразуют CO₂ и выделяют O₂, но из-за самого факта горения, при котором выделяется в атмосферу CO₂.

Выводы. Анализ динамики среднегодовой температуры свидетельствует о том, что парниковый эффект в течение скорого времени будет стремительно развиваться, так как происходит значительное изменение количества отходов, пассажирооборота, площади лесных пожаров.

Для замедления парникового эффекта необходимо:

– снижать количество отходов, путём введения тары многопользования;

– широко применять альтернативную энергетику и внедрять энергосберегающие технологии;

– развивать новые экологически чистые и низкоуглеродные технологии;

– бороться с лесными пожарами и восстанавливать леса, которые являются природными поглотителями углекислого газа из атмосферы.

Литература

1. Парниковый эффект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecorportal.info/parnikovyj-effekt>. – Дата доступа: 01.02.2021.

2. Стожаров, А. Н. Медицинская экология : учеб. пособие / А. Н. Стожаров. – Минск : Выш. шк., 2007. – С. 151–152.

3. Парниковый эффект – подъем температуры на поверхности планеты в результате тепловой энергии, которая появляется в атмосфере из-за нагревания газов. Основные газы, которые ведут к парниковому эффекту на Земле – это водяные пары и углекислый газ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/20090922/186036199.html>. – Дата доступа: 01.02.2021.

4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 01.02.2021.

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПАЦИЕНТОВ С КЛИНИКОЙ ОСТРОГО ЖИВОТА

Самойлова К.Д., Нодия А.Д.

студенты 3 курса педиатрического факультета

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры
лучевой диагностики и лучевой терапии Семенюк Т.В.

Актуальность. Острый живот – клиническое понятие, объединяющее ряд острых заболеваний органов брюшной полости, подлежащих срочному хирургическому вмешательству. Наиболее частые причины острого живота – острый аппендицит, острый панкреатит, прободение стенки желудка или кишки, кишечная непроходимость, ущемленная грыжа, острый холецистит, тромбоз и эмболия мезентериальных сосудов, тромбоз воротной или печеночных вен, травма живота, гинекологические заболевания. По данным мировой статистики общая заболеваемость острым панкреатитом варьирует от 4,6 до 100 первичных случаев на 100 тысяч населения; острым аппендицитом составляет 4-5 случаев на 1000 человек в год; встречаемость острой кишечной непроходимости составляет около 5 человек на 100 тыс. населения [1].

Дифференциальная диагностика этих состояний строится, прежде всего, на изучении анамнестических и клинических данных, однако нередко решающее значение в этом комплексе приобретает лучевая диагностика.