

Информационная карта проекта

Название проекта	Исследование заражения и последствий лучевой болезни
Направление	медицина
Куратор (ФИО, должность, контактная информация: сот. тел, e-mail)	Бекарева Анастасия Сергеевна, 89234117643, nbekareva@gmail.com
Состав участников	Бекарева Анастасия Сергеевна, Яровая Юлия Юрьевна, Елисеева Светлана Юрьевна, Мечта Юлия Сергеевна
Проблема	Является ли болезнь неизлечимой, велики ли шансы на выздоровление, поиск доступных эффективных методов лечения, устранение общераспространенной «радиофобии» среди населения
Основная цель	Изучить лучевую болезнь по литературным источникам, очертить круг проблем, препятствующих успешному лечению и будущие перспективы
Задачи проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить исторические сведения о заражении лучевой болезнью и его последствиях. 2. По данным из литературных источников провести более подробное исследование болезни, определить ее симптоматику, причины возникновения, методы диагностики и лечения, профилактики. 3. Подтвердить или опровергнуть бытующие среди населения мифы относительно данной болезни. 4. Выявить основные проблемы в лечении лучевой болезни 5. Узнать о технологиях, способных помочь в перспективе в лечении болезни 6. Выяснить, излучает ли больной лучевой болезнью человек и опасен ли он для окружающих?
Краткая аннотация	В настоящее время, в связи с ростом народонаселения планеты и печальным прогнозом относительно исчерпаемых ресурсов Земли, все большую актуальность приобретает изучение альтернативных источников энергии, в том числе энергии атома, ее применение в разных сферах жизни человека. Особую роль играет так называемая концепция «мирного атома». В связи с этим людям необходимо знать все меры безопасности и профилактики, а также возможные последствия несчастных случаев, которые могут возникнуть при неправильном использовании такого ресурса, как ядерное топливо.
Ключевые слова	Лучевая болезнь, радиация, облучение

Глоссарий

Митотический цикл — это совокупность процессов, происходящих в клетке от одного деления до следующего и заканчивающихся образованием двух клеток следующей генерации. Кроме этого, в понятие жизненного цикла входят также период выполнения клеткой своих функций и периоды покоя.

Цитостатические препараты (цитостатики) — группа противоопухолевых препаратов, которые нарушают процессы роста, развития и механизмы деления всех клеток организма, включая злокачественные, тем самым инициируя апоптоз. При этом поражаются преимущественно клетки, обладающие высоким митотическим индексом, либо клетки, биохимические процессы которых подвергаются дестабилизации цитостатиком в наибольшей степени.

Агранулоцитоз – патологическое состояние, при котором наблюдается снижение уровня лейкоцитов (менее $1 \cdot 10^9/\text{л}$) за счет гранулоцитов (менее $0,75 \cdot 10^9/\text{л}$) и моноцитов – зернистых видоизмененных лейкоцитов, утративших свою роль в формировании иммунитета организма; повышается восприимчивость организма к бактериальным и грибковым инфекциям.

Цитопения – дефицит одного или нескольких видов клеток крови. В частности:

Тромбоцитопения – снижение количества тромбоцитов ниже $150 \cdot 10^9/\text{л}$, что сопровождается повышенной кровоточивостью и проблемами с остановкой кровотечений.

Лимфопения – снижение общего числа лимфоцитов (менее $10^9/\text{л}$ у взрослых и $3 \cdot 10^9/\text{л}$ у детей младше 2 лет).

Пролиферация (от лат. proles — отпрыск, потомство и fero — несу) — разрастание ткани организма путём размножения клеток делением.

Доза ионизирующего излучения – количество энергии ионизирующей радиации, поглощенной единицей массы любой облучаемой среды.

Мощность дозы – доза излучения в единицу времени.

Апластическая анемия – заболевание кроветворной системы, выражающееся в резком угнетении или прекращении роста и созревания всех трёх клеточных линий (эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов) в костном мозге. Таким образом, апластическая анемия сочетает в себе анемию и аплазию кроветворения.

Дискератоз – заболевание, заключающееся в физиологическом нарушении процесса ороговения по причине патологической кератинизации отдельных клеток эпидермиса.