

БОЛЕЗНИ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ ЯДОВИТЫМИ ЖИВОТНЫМИ И РАСТЕНИЯМИ

Презентация по дисциплине «Медицинская
география и экология»
для специальности 1-33 01 02 Геоэкология
Составитель: Осипенко Галина Леонидовна



Вопросы, которые мы рассмотрим

- **Болезни, вызываемые ядовитыми животными.**
- **Болезни, вызываемые ядовитыми растениями.**
- **География аллергических заболеваний.**

Ядовитые животные

- К *ядовитым* относятся животные, обладающие специальными токсинообразующими аппаратами, служащими для добычи пищи или защиты от нападения, а также содержащими вещества, которые проявляют токсический эффект при попадании на кожу или внутрь организма. Поражение человека ядовитыми животными — актуальная проблема для населения тропических стран, где обитает наибольшее количество ядовитых кишечнополостных, членистоногих, моллюсков, рыб, амфибий и рептилий. Остановимся кратко на некоторых из них.

Кишечнополостные

Известно около 70 видов кишечнополостных, опасных для человека. Наиболее часто поражения вызывают полипы и медузы, имеющие на щупальцах стрекательные клетки, в которых содержится токсическая жидкость и свернутая в спираль нить. При прикосновении к стрекательным клеткам из них выбрасываются нити, которые вонзаются в тело человека и вводят токсическое вещество, вызывающее выраженную анафилактическую реакцию, а иногда смертельную (например, морские осы у берегов Юго-Восточной Азии). Человек, прикоснувшись в воде к щупальцам медузы, ощущает сильное жжение и боль, вскоре на месте поражения появляются покраснение и отек кожи, иногда пузыри. Через 15 – 20 минут возникает ломота в суставах, поясничной области, озноб, чувство стеснения за грудиной (болевая форма), бронхоспазм (кашель, одышка, удушье) – признаки аллергии. Спустя два-четыре дня при благоприятном исходе признаки аллергии стихают, но еще могут сохраняться признаки дерматита.



Членистоногие.

- Для человека опасны многие представители членистоногих, причем в тропиках опасность представляют даже те виды, которые в умеренных широтах относительно безвредны. Большинство опасных для человека насекомых являются кровососущими и обладают ранящими приспособлениями. Одни из членистоногих опасны тем, что вооружены ядовитыми железами (**скорпион**, каракурт, тарантул, сколопендра), а другие тем, что могут быть переносчиками тропических инфекционных заболеваний (блохи, клопы, клещи, комары, москиты, мошки, мухи, слепни).



Анафилактическая реакция

- Наиболее типичное проявление ее - **анафилактический шок**. Местная анафилаксия – резкая воспалительная реакция с отеком и даже омертвением ткани в месте попадания вещества. Известно более 500 видов скорпионов, из которых наиболее опасны для человека тропические виды. На месте укуса возникает резкая нестерпимая боль. Боль сохраняется в течение нескольких часов, распространяясь за пределы зоны укуса. Вскоре развивается отек, иногда появляются пузыри. Быстро развиваются общетоксические проявления: слабость, головокружение, судорожные подергивания мышц, затруднение дыхания и глотания, сердцебиение. Понижается артериальное давление, появляется потливость, гипертермия. В тяжелых случаях развивается коллапс, у детей могут быть смертельные исходы.

Каракурт

- Очень опасны для человека каракурты. Они широко распространены в районах Средиземноморья, Центральной и Средней Азии, Южной Америки. Укус каракурта крайне болезнен. В месте укуса появляются жжение, гиперемия и отек, иногда чувство онемения в области ранки. Спустя 5-30 минут после укуса развиваются и нарастают общетоксические явления: беспокойство и чувство страха, озноб, гипертермия, потливость, психомоторное возбуждение, проявляется тахикардия, одышка и гипотония.



Змеи

- Около 270 видов змей относятся к ядовитым. Они обитают в полях, зарослях джунглей, водоемах, но их можно встретить и в деревнях, в крупных городах и даже в жилище людей. Все змеи умеют плавать. Они не агрессивны по отношению к человеку и, будучи потревоженными, обычно ищут убежища. Атакуют человека только в целях самозащиты. Укус наносится ими с большой быстротой, чаще всего в голень, стопу.
- Некоторые виды **кобр** с удивительной точностью поражают глаза жертвы выбрасываемой струей яда, который вызывает острую боль и воспаление слизистой оболочки глаз. Отравления змеиным ядом регистрируются ежегодно почти у 500 тыс. человек, из которых 6 – 8 % (или 30 — 40 тыс. человек) погибают. Особенно важна эта проблема для населения тропических стран, на которые приходится ежегодно 4/5 всех случаев поражения змеями в мире (более 100 тыс. человек только в Индии). Змеиный яд по составу многокомпонентен.



Три группы токсических веществ:

- с преобладанием нейрокардиотоксического эффекта (яды аспидов, морских змей, некоторых гремучников);
- с преобладанием токсичных протеаз – геморрагического, некротического и гемокоагулирующего действия (яды гадюк и большинства гремучих змей);
- яды смешанного состава, содержащие как нейротоксины, так и ферменты геморрагического и гемокоагулирующего действия (токсины ряда австралийских гремучников и тропических змей).

Нейротоксины и кардиотоксины

- Нейротоксины блокируют работу нервно-мышечного и межнейронного синапсов, оказывают угнетающее действие на кору мозга, подкорковые и стволовые центры, вследствие чего могут возникнуть параличи, остановка дыхательного центра. Наиболее мощным нейротоксином обладает яд гремучей змеи.
- Кардиотоксины нарушают внутрисердечную проводимость и сократительную способность миокарда, что может привести к кардиогенному шоку.

Степень выраженности клинических проявлений отравления змеиным ядом определяют ряд факторов – возраст, пол, локализация укуса и др. Наиболее тяжело отравления протекают у детей и женщин, а также при укусе в области головы, шеи или при попадании яда непосредственно в сосуды. На месте укуса видны следы зубов в виде красных точек, иногда на фоне отека и гиперемии. В течение 20 –30 минут появляются и быстро нарастают признаки нейротоксикоза: резкая слабость и нарушение координации движений, делающих невозможным самостоятельное передвижение больного, ощущение онемения в туловище, лице и конечностях, чувство страха. В течение первых двух часов может развиваться коллапс вследствие выброса большого количества гистамина. В последующие 6–12 часов развиваются периферические параличи конечностей, языка, мышц гортани и глотки с нарушением речи, глотания и дыхания, недержания мочи и кала. В тяжелых случаях может развиваться паралич диафрагмы и асфиксия. При благополучном исходе болезни клинические признаки угасают через 5 –7 дней.

Миазы

- заболевания, вызываемые паразитированием личинок мух и оводов в тканях организма.



Случайные миазы

- Случайные миазы возникают в результате попадания с пищей (кишечные миазы) или через уретру (уринарные миазы) личинок синантропных мух, откладывающих яйца на гниющие продукты или загрязненные мочой или испражнениями предметы. Проявление кишечных миазов характеризуется внезапно возникающими тошнотой, рвотой и болями в кишечнике, поносом.



Облигатные миазы

- могут протекать в злокачественной и доброкачественной формах. По локализации выделяют тканевые и полостные миазы.



Факультативные миазы

- Факультативные миазы возникают в результате попадания на раневую поверхность личинок синантропных мух, чаще комнатной, серой мясной и др. Личинки питаются некротизированными тканями, поэтому не вызывают болей. Однако при заползании в носовые ходы, слуховой проход или на конъюнктиву глаза могут вызвать осложнения.



Кордилобиоз (африканский миаз),

- вызываемый личинкой мухи *Cordylobia anthropophaga*, распространен в сельских районах Африки, склонен к доброкачественному течению. Яйца, отложенные мухой в песок, превращаются в личинки, которые попадают на кожу при лежании на песке или с бельем, расстилаемым на песок для сушки. В коже личинки развиваются в течение 12 – 15 дней, увеличиваются в размерах и вызывают возникновение отграниченного фурункулообразного инфильтрата. После созревания личинка покидает организм человека и окукливается.



Ядовитые растения

- относятся такие, которые в процессе своей жизнедеятельности вырабатывают и накапливают токсические вещества и, попав в организм человека или животного, вызывают отравления. Опасность для человека тех или иных растений зависит от характера содержащихся в них ядов (алкалоидов, гликозидов, эфирных масел, органических кислот и др.). В мировой флоре насчитывают 10 тыс. видов ядовитых растений, главным образом в зонах тропического и субтропического климата. Они встречаются среди грибов, хвощей, папоротников, голосеменных, покрытосеменных. Обычно ядовиты все части растения, но разные органы могут отличаться интенсивностью накопления и содержанием ядовитых веществ. Есть примеры, когда некоторые части ядовитых растений неядовиты (семена тиса, клубни картофеля, семена мака снотворного и др.). Некоторые растительные яды в малых дозах используют в качестве лекарственных средств (атропин, морфин, стрихнин и др.).

- Отравление человека ядовитыми растениями происходит несколькими путями, наиболее часто при употреблении в пищу отдельных органов ядовитых растений, сходных по своим внешним признакам с неядовитыми растениями. Некоторые растения вызывают сильные ожоги при соприкосновении человека с их корой, цветами, листьями или соком. Иногда отравление может наступить при длительном пребывании около цветущих ядовитых растений, при вдыхании ядовитых веществ. Отравление может наступить при употреблении мяса или молока животных, поедавших ядовитые растения, которые для них безвредны. Отравление может развиваться через несколько минут, часов или дней и даже недель после контакта с ядовитыми растениями или их употребления (например, хвоей тиса). Существуют растения, которые приводят к отравлению при длительном их употреблении при условии недостаточного выведения их из организма. Отравления растительными ядами в большинстве своем вызывают изменения всего организма человека, при этом чаще поражаются отдельные органы и системы. В зависимости от преимущественных эффектов воздействия ядов растений различают ядовитые растения, вызывающие поражения центральной нервной системы (нервные яды), сердца (кардиотоксические яды), печени (гепатотоксические яды) и др.

Спасибо за внимание!