Автор: Ольга Борисовна
14.10.2009 02:36

Занятие 15
Гемофилия. Спид.
1. Каково функциональное значение иммунитета?
2. Почему СПИД называют чумой XX в.?
3. Каковы факторы риска этого заболевания?
4. Каковы меры профилактики данного заболевания?
5. Каковы биологические особенности возбудителя заболевания СПИДом?
6. Каковы причины возникновения гемофилии?
7. Возможно ли, болея гемофилией жить обычной жизнью?

Объясните значение терминов: иммунология, СПИД, вирус ВИЧ.

В 1901 г. И.М. Мечников выпустил главный труд своей жизни, который по-французски назывался «Иммунитет», а на русский язык переводился как «Невосприимчивость в болезнях». Мечников полагал, что иммунная система, первую клетку которой он открыл, освобождает наш организм от зависимости болезнетворных микробов. Наука, исследующая механизмы борьбы организма с болезнетворными бактериями, получила название «иммунология», т.е. наука о факторах, обусловливающих невосприимчивость человека и животных к инфекционным микроорганизмам, и механизмах их воздействия. Достижения этой науки помогли человечеству справиться с такими тяжелыми заболеваниями, как холера, чума, сибирская язва, туберкулез, оспа, и другими. Однако в последние годы появилось такое опасное заболевание, как СПИД (синдром приобретенного иммунодефицита). Его называют «чума XX века». Специфический вирус, попадая в кровь, повреждает лимфоциты, являющиеся важным звеном защитной (иммунной) системы организма. В результате заражения человек становится беззащитным перед микробами и вирусами. Заболевание развивается медленно, и в течение нескольких лет единственным признаком болезни может быть увеличение лимфатических узлов. Затем начинается подъём температуры, длительные расстройства кишечника, потливость, похудание. В дальнейшем возникает воспаление легких, гнойничковые поражения кожи, заражение крови и злокачественные опухоли, преимущественно кожи. Всё это приводит к смерти больного.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ СПРАВКА

- СПИД впервые был диагностирован в 1981 г. в Сан-Франциско (США) среди гомосексуалистов мужского пола, которые погибали от воспаления легких и рака кожи. Вскоре это заболевание было выявлено в других городах США и многих странах мира.

- К концу 1986 г. общее число зарегистрированных больных достигло 40 000, из них примерно 30 000 в США, более 1000 во Франции и Бразилии, около 4000 в Африке, свыше 500 случаев в Англии, ФРГ и других странах.
- В США и государствах Западной Европы из 10 заболевших в 9 случаях – мужчины в возрасте от 20 до 39 лет, 78% заболевших – гомосексуалисты.
- Около 15% заболеваний приходится на наркоманов, которые заражаются через

шприцы при инъекции.

- В Маниле, столице Филиппин, зарегистрировано более 2000 проституток в возрасте 13–14 лет. Среди 61 зарегистрированной проститутки вирусоносителями СПИДа были 49.

В Элисте, Волгограде, в Ростове-на-Дону по халатности медицинских работников, использовавших нестерилизованные шприцы, были заражены дети.

КТО БОЛЕЕТ СПИДОМ?

Анализ данных о нескольких тысячах больных, зарегистрированных в 1991 г. в разных странах, показал, что среди больных:

- 78% мужчины-гомосексуалисты и мужчины, имеющие половые контакты с мужчинами и женщинами; лица, ведущие беспорядочную половую жизнь;
- 15% – наркоманы, применяющие наркотики внутривенно;
- 1% – лица, получавшие многократные переливания крови;
- 1% – дети, рожденные от матерей, зараженных СПИДом;
- 5% – путь заражения не выяснен из-за смерти больного или отказа сообщить необходимую информацию.

ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ О ВОЗБУДИТЕЛЕ СПИДА?

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) способен проникать в белые клетки крови человека, лимфоциты и моноциты, отвечающие за состояние иммунной системы организма. ВИЧ использует эти клетки для питания и размножения. По окончании цикла размножения вирусы покидают их и нападают на новые, в которых начинается новый цикл размножения ВИЧ. В настоящее время вирус обнаружен в крови, семенной жидкости, влагалищном секрете, материнском молоке. Следы вируса обнаружены в слюне и слезах. Вирус неустойчив и быстро погибает на воздухе и при нагревании (при 56°С в течение 30 мин). Попадая в желудочно-кишечный тракт, быстро разрушается под воздействием пищеварительных ферментов.

КАК МОЖНО ЗАРАЗИТЬСЯ СПИДОМ?

СПИД – малозаразная болезнь. В результате исследования было выяснено, что СПИД передаётся:

- при половом контакте с больными или зараженными вирусом СПИД, чаще при половых извращениях;
- при использовании для инъекций (уколов) нестерильных шприцев, в основном наркоманами или в медицинских учреждениях при отсутствии одноразовых шприцев;

- при переливании крови от зараженного человека. С 1987 г. в нашей стране введена строгая система проверки донорской крови, исключающая этот путь передачи;

- от беременной женщины, зараженной СПИДом, к новорожденному.

Автор: Ольга Борисовна
14.10.2009 02:36

СУЩЕСТВУЮТ ЛИ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ СПИДА?

При проникновении вируса СПИДа в организм возникает ответная реакция – в крови образуются антитела. Они выявляются при специальном анализе крови. Положительная реакция указывает, что человек заразился вирусом СПИДа, но у одних с положительной реакцией в дальнейшем развивается СПИД, другие же, внешне оставаясь здоровыми, сохраняют вирус в организме. И больные и вирусоносители могут заражать людей, и по результатам исследования крови нельзя предположить, кто будет больным, а кто вирусоносителем. Реакция на СПИД делается при каждой сдаче донорской крови.

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Как можно предохранить себя от СПИДа?

- Избегайте случайных половых связей, а также половых контактов с гомосексуалистами, наркоманами и лицами, ведущими беспорядочную половую жизнь.

- Не имейте большого числа половых партнеров; чем больше половых партнеров, тем выше риск заражения СПИДом.
- Не пользуйтесь случайными нестерилизованными шприцами для инъекций.
- При любых возникших у вас подозрениях о заражении обратитесь к врачу.

Причина СПИДа – ретровирусы, которые издавна сосуществовали с человеком и некоторыми видами обезьян на определенных континентах (например, в Центральной Африке). В чем же причина того, что один из ретровирусов стал агрессивным? Какой фактор сделал его врагом человечества? Мутации ли генетического материала человека или миграция людей с одного континента на другой способствовали этому? А может быть, принципиально изменилась среда обитания человека в связи с развитием научно-технического прогресса и загрязнением биосферы? Многое здесь еще не ясно. СПИД – тяжёлое заболевание; до наших дней оно остаётся смертельно-опасным, хотя очень многие учёные мира бьются над получением и созданием эффективных лекарственных препаратов для борьбы с ним.

Мофилия — неизлечимое генетическое заболевание, связанное с нарушением коагуляции (процесс свёртывания крови); при этом заболевании резко возрастает опасность гибели от кровоизлияния в мозг и другие жизненно важные органы, даже при незначительной травме. Больные с тяжёлой формой гемофилии нередко подвергаются инвалидизации, в следствие частых кровоизлияний в суставы (гемартрозы) и мышечные ткани (гематомы).

Гемофилия появляется из-за изменения одного гена в хромосоме X. Различают три типа гемофилии (A, B, C).
Гемофилия A вызвана дефектным белком — фактором крови VIII, т. н. «классическая гемофилия» (рецессивная мутация, находится в X-хромосоме)
Гемофилия B вызвана дефектным фактором крови IX, (рецессивная мутация, находится в X-хромосоме)
Гемофилия C вызвана дефектным фактором крови XI, (аутосомная рецессивная мутация), известна в основном у евреев-ашкеназов.

Автор: Ольга Борисовна
14.10.2009 02:36

Обычно болезнью страдают мужчины (наследование, сцепленное с полом), женщины же выступают как носительницы гемофилии, которые сами ей не болеют, но могут родить больных сыновей или дочерей-носительниц. Самой известной носительницей гемофилии в истории была королева Виктория; по-видимому, эта мутация произошла в ее генотипе de novo, поскольку в семьях её родителей гемофилики не зарегистрированы. Гемофилией страдал один из сыновей Виктории (Леопольд, герцог Олбани), а также ряд внуков и правнуков — потомков её дочерей, включая российского цесаревича Алексея Николаевича.

Хотя болезнь на сегодняшний день неизлечима, её течение контролируется с помощью инъекций недостающего фактора свертываемости крови, чаще всего выделенного из донорской крови. Некоторые гемофилики вырабатывают антитела против замещающего белка, что приводит к увеличению необходимой дозы фактора или применению заменителей, таких как свиной фактор VIII. В целом современные гемофилики при правильном лечении живут столько же, сколько и здоровые люди.