
начальный выбор может быть критическим фактором в своевременности и издержке диагностического процесса. Врач, ответственный за инвазивную диагностику должен помнить об этих факторах.

Ткани дыхательно-пищевого тракта. Биопсия повреждения должна включать достаточное количество ткани, предпочтительно взятой с периферии повреждения, где присутствует максимальное количество жизнеспособных злокачественных клеток.

Ткани груди. Прощупываемая масса груди, которая вызывает подозрения по результатам осмотра и маммографии, может быть диагностирована как злокачественная почти со 100 % точностью при помощи пункционной биопсии. Метод основной биопсии устанавливает гистологический диагноз, обеспечивает соответствующую ткань для анализа гормоно-рецепторных уровней и других факторов риска, наносит небольшой косметический ущерб, не требует исследования узла и полного заживления до введения терапии. Маленький рентгеноконтрастный зажим может быть помещен в опухоль, чтобы вести хирургическую экстирпацию.

Ткани туловища или конечностей. Методику биопсии следует отбирать с учетом запланированной последующей резекции опухоли. При подозрении на саркому пункционная биопсия может установить диагноз злокачественной опухоли, но основная биопсия потребуется для определения гистологического типа и планирования химиотерапии.

Дооперационная оценка. Особое внимание должно быть обращено на оценку сердечно-сосудистых рисков. Достоверная информация может быть получена из стандартной истории болезни медицинского осмотра, электрокардиограммы и т.д. Оценка так же должна включать подробную историю текущих и предыдущих методов лечения. Применение лекарств может воздействовать на дооперационное лечение: доксорубицин связан с сердечной дисфункцией, блеомицин – с чувствительностью легкого к концентрациям легкого, оксалиплатин и иринотекан, используемые для лечения рака сигмовидной и прямой кишки, связаны с повреждением печени и т.д.

Литература

1. Principles of Surgical Oncology. [электронный ресурс]// www.cancernetwork.com (дата обращения: 13.03.2010)

БИОТЕРРОРИЗМ: ИСТОРИЯ, БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ, АГРОТЕРРОРИЗМ

А.А.Щербина, 2 курс, факультет ветеринарной медицины

Научный руководитель – преподаватель Т.А. Фролова

ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»

Bioterrorism does not have to cause large numbers of immediate deaths to be effective. Most biological agents do not cause widespread immediate fatalities, or even large numbers of deaths within days of exposure, and most exposed patients might not even have a life-threatening disease. The main functions of bioterrorism are to cause panic, disruption and chaos, so biological agents don't have to cause a fatal disease to be effective.

Биотерроризм – это преднамеренное высвобождение вирусов, бактерий или других микроорганизмов, используемое для причинения болезни или смерти людям, животным или растениям. Террористы используют биологические агенты, потому что их чрезвычайно трудно обнаружить и они не вызывают заболевания в течение нескольких часов или дней. Биотерроризм – это широкое понятие, включающее экономический, экологический, аграрный, продовольственный и генетический терроризм. Лишь у трех государств - России, Ирака и Ирана - предположительно есть значительные запасы биологического оружия. Достоверно известно, что за последние десять лет программы производства биологического оружия были свернуты в ЮАР и Тайване. Биологическое оружие - одно из самых страшных

военных изобретений, т.к. искусственная эпидемия может поразить не только «чужих», но и «своих».

Биологический терроризм уходит корнями в древнеримскую цивилизацию, где он использовался для тайного уничтожения сил противника. Вот примеры конкретных инцидентов: **600 г. до н.э.:** ассирийцы отравляли колдцы своих врагов ржаной спорыньей, которая производит эрготамин - галлюциноген, по химическим свойствам и эффективности аналогичный ЛСД. **1518 г.:** испанский конкистадор Эрнан Кортес заразил ацтеков оспой. В результате, местное население, не имевшее иммунитета к этой болезни, сократилось примерно в половину. **1942 г.:** британские войска проводят эксперимент по использованию возбудителей сибирской язвы на удаленном островке близ побережья Шотландии. Жертвами сибирской язвы стали овцы, а остров был настолько заражен, что через 15 лет его пришлось полностью выжигать напалмом. В **XX в.** было зарегистрировано более 100 случаев незаконного использования биологических агентов, из которых 19 представляли собой террористические акты. В 2001 г. США подверглись биологической атаке с использованием возбудителя сибирской язвы, приведшей к ряду смертельных случаев. А «почтовая биологическая атака» привела к гибели 5 человек и финансовому ущербу в несколько миллионов долларов.

Чаще всего в качестве биологического оружия используются: сибирская язва; чума; туляремия (для заражения которой через дыхательные пути требуется около 50 микроорганизмов, а через кожу всего 10); холера; сальмонелла и др.

По оценкам экспертов экономический ущерб в случае использования биологического оружия будет составлять не менее 27-30 млрд.долларов на 100 тыс. пораженных. В порядке справки следует заметить, что из 50 млн. ежегодно умирающих людей во всем мире - 16 млн. умирают от инфекционных болезней, из них доля трудоспособного и репродуктивного возраста составляет более 50%.

Очевидно, что отечественная наука в области биологии и медицины не стоит на месте. Накопленный в последние годы экспериментальный материал, позволяет утверждать, что мы не беззащитны перед биологической опасностью. Но нельзя терять бдительности. Ведь в таком противостоянии можно рассчитывать на успех, только имея на своей стороне моральную и материальную заинтересованность общества.

Одна из разновидностей биотерроризма – аграрный терроризм – использование химического или биологического оружия против предприятий сельского хозяйства или пищевой индустрии. Атаковать поля и фермы намного легче, чем военные базы или правительственные здания, и ущерб от этого может быть неизмеримо большим.

1/6 часть ВВП США и 1/8 всех рабочих мест в стране связаны с сельским хозяйством. По данным Исследовательской Службы Конгресса США, если террористам удастся вызвать эпизоотию, это может стоить экономике США от 10 до 30 млрд. долларов. С учётом неизбежного падения объёмов экспорта сельскохозяйственной продукции, потери могут возрасти до 140 млрд. долл. Некоторые штаты США, экономика которых базируется на сельском хозяйстве, внесли в законодательство положение, согласно которому, агротерроризм является оружием массового уничтожения. Колоссальный ущерб может нанести не эпидемия как таковая, а просто добавление в рацион сельскохозяйственных животных вредных компонентов. Агротерроризм прежде всего опасен тем, что для организации подобного теракта не требуется особых знаний и технологий. Как показала история XX века, практически любой человек, обладающий базовым образованием в сфере микробиологии, способен самостоятельно произвести и использовать биологическое оружие, которое поразит объекты сельского хозяйства. Россия весьма серьезно рассматривает необходимость подготовки к отражению возможных актов биотеррора. В ноябре 2002 года президент РФ В.Путин признал, что «биотерроризм уже стал фактором нашей реальности».

К мерам, направленным на предотвращение биотерроризма, можно отнести: совершенствование мер физической и технической защиты биообъектов, имеющих в обращении особо опасные патогены, компоненты и материалы; повышение ответственности ученых, работающих в биокомплексе и смежных областях; создание моральных, экономических и других благоприятных стимулов для работы ученых на территории своих стран в целях предотвращения «утечки мозгов».

Литература

1. Agro-terrorism/ [электронный ресурс] // <http://en.wikipedia.org/wiki/Agro-terrorism> (дата обращения: 5.03.2011)
2. Bioterrorism/ [электронный ресурс] // <http://en.wikipedia.org/wiki/Bioterrorism> (дата обращения: 5.03.2011)
3. Bioterrorism as a Public Health Threat. [электронный ресурс] // <http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol4no3/hendrsn.htm> (дата обращения: 5.03.2011)
4. Bioterrorism prevention. [электронный ресурс] // <http://www.interpol.int/public/bioterrorism/default.asp> (дата обращения: 9.03.2011)

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ОБЩЕЙ И НАРУЖНОЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

*М.В. Яшков, А.С. Комаров, 2 курс, медицинский факультет
Научные руководители – ст. преподаватели Л.В. Фролова, Л.А.Павлова
Институт Медицины Экологии и Физической Культуры
ГОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»*

«Variability is the law of life,» Sir William Osler.

It is important to understand that no two living organisms are structurally or functionally identical. Variant anatomy of the carotid artery is a vivid example of this. This paper discusses the main variability features of the common and external carotid arteries.

I. Общая сонная артерия - это один из важнейших сосудов организма человека, так как кровоснабжает органы и ткани шеи и головы. Она является парной; берет начало в грудной полости справа от плечеголового ствола, слева от дуги аорты. На уровне верхнего щитовидного хряща располагается бифуркация сонной артерии на наружную и внутреннюю сонные артерии. Но так же общие сонные артерии могут разветвляться выше или ниже, чем обычно; высокая бифуркация является более распространенной. Бифуркация может происходить высоко - на уровне подъязычной кости или даже на уровне шиловидного отростка, или низко - на уровне перстневидного хряща. Общая сонная артерия может отсутствовать, а наружная и внутренняя сонные артерии отходят непосредственно от дуги аорты. Как очень редкое явление, сонные артерии могут подняться к шее без деления на две обычных ветви.

II. Наружная сонная артерия кровоснабжает органы и ткани шеи и головы. Она может отсутствовать с одной стороны или с двух сторон. При одностороннем отсутствии ветви, обычно получаемые из этого сосуда, возникают в связи с продолжением восходящего общего ствола или из противоположного сосуда. Существует любопытная вариация наружной сонной артерии, когда она состоит из двух отдельных стволов, которые объединяются за мышечковым отростком нижней челюсти, формируя кольцо, из которого возникают различные ветви. Редким сочетанием ветвей наружной сонной артерии является щито-язычно-лицевой ствол.

III. Ветви наружной сонной артерии.

1. Язычная артерия. Как правило, эта артерия возникает из общей сонной, с лицевой артерией и реже с верхней щитовидной артерией. В ряде случаев может отходить от лицевой артерии. Язычная артерия может дать начало обоим лицевым и верхнечелюстным, подбородочной, восходящей небной, верхней гортанной, или добавочной верхней щитовидной артериям. Стоит отметить необычные ветви язычной артерии: верхнюю гортанную, подбородочную и восходящую небную артерии.

2. Лицевая артерия часто рудиментарна, но стоит отметить тот факт, что она может возникать