World Health Organization
Regional Office for South-East Asia

জলাতঙ্ক সম্পর্কে যে সব প্রশ্ন করা হয়

SWA-CD-278

জলাতঙ্ক সম্পর্কে যে সব প্রশ্ন করা হয়

World Health Organization
Regional Office for South-East Asia

© World Health Organization 2013

All rights reserved.

Requests for publications, or for permission to reproduce or translate WHO publications – whether for sale or for noncommercial distribution – can be obtained from Bookshop, World Health Organization, Regional Office for South-East Asia, Indraprastha Estate, Mahatma Gandhi Marg, New Delhi 110 002, India (fax: +91 11 23370197; e-mail: sebookshop@who.int).

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

The mention of specific companies or of certain manufacturers' products does not imply that they are endorsed or recommended by the World Health Organization in preference to others of a similar nature that are not mentioned. Errors and omissions excepted, the names of proprietary products are distinguished by initial capital letters.

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this publication. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

This publication does not necessarily represent the decisions or policies of the World Health Organization.

Printed in Bangladesh
Translated by:
IEDCR, CDC, DGHS
WHO Bangladesh Country Office

অনুচ্ছেদ ১ ঃ বিশেষজ্ঞ নয় এমন মানুষের প্রশ্ন

প্রশ্ন ১ ঃ জলাতঙ্ক কি?

প্রশ্ন ২ ঃ জলাতঙ্ক রোগ কিভাবে সংক্রমিত হয়?

প্রশ্ন ৩ ঃ প্রাণীর কামড়ে আক্রান্ত হলে কিভাবে পরিচর্যা করতে হবে?

প্রশ্ন ৪ ঃ প্রাণীর কামড়ে ক্ষতস্থানে কি করা উচিত নয়?

প্রশ্ন ৫ ঃ মানব দেহে জলাতঙ্ক কিভাবে ছড়ায়?

প্রশ্ন ৬ ঃ কি কি কারণে জলাতঙ্ক ছড়ায়?

প্রশ্ন ৭ ঃ কুকুর ও বিড়ালের ক্ষেত্রে জলাতঙ্ক রোগে আক্রান্ত হতে কত সময় লাগে এবং জলাতঙ্ক আক্রান্ত প্রাণী কত দিন বাঁচে?

প্রশ্ন ৮ ঃ কুকুর সংক্রামিত (জলাতঙ্কের) হলে লক্ষণ কি কি?

প্রশ্ন ৯ ঃ মানব দেহে সংক্রমিত জলাতঙ্কের চিহ্ন ও লক্ষণগুলো কি কি?

প্রশ্ন ১০ ঃ জলাতঙ্ক রোগীর জন্য কোন বিশেষ চিকিৎসা ব্যবস্থা আছে কি না?

প্রশ্ন ১১ ঃ জলাতঙ্ক কি সবসময় মারাত্মক?

প্রশ্ন ১২ ঃ কুকুর ও বিড়াল কামড়ানো রোগীকে পরবর্তী চিকিৎসা না দিয়ে, শুধু ১০ দিন ধরে পর্যবেক্ষণে রাখা কি যৌক্তিক?

প্রশ্ন ১৩ ঃ কামড়ে আক্রান্ত হওয়ার পর কোন কোন পরিস্থিতিতে জলাতঙ্ক প্রতিষেধক টিকা নিতে হয়?

প্রশ্ন ১৪ ঃ টিকা দেওয়া কুকুর দ্বারা আক্রান্ত হলে জলাতঙ্ক প্রতিষেধক টিকা দিতে হবে কি না?

প্রশ্ন ১৫ ঃ ইঁদুরের কামড়ে আক্রান্ত হলে পরবর্তীতে জলাতঙ্ক প্রতিষেধক (PEP) নেওয়া প্রয়োজন আছে কি?

প্রশ্ন ১৬ ঃ বাদুড়ের কামড়ে আক্রান্ত হলে কী করা উচিৎ?

প্রশ্ন ১৭ ঃ সংক্রমিত প্রাণীর দুধ বা দুগ্ধজাত খাবার খেলে রোগ পরবর্তী প্রতিষেধকের (PEP) প্রয়োজন আছে কি?

প্রশ্ন ১৮ ঃ সংক্রমিত প্রাণীর মাংস খেলে জলাতঙ্ক ছড়াতে পারে কি না?

প্রশ্ন ১৯ ঃ এমন কোন এক ডোজের জলাতঙ্ক প্রতিষেধক টিকা আছে কি না যা সারা জীবনের জন্য প্রতিরোধ ক্ষমতা দেয়?

প্রশ্ন ২০ ঃ টিকা দানের মাধ্যমে জলাতঙ্ক রোগ ছড়ানোর সম্ভাবনা আছে কি না?

প্রশ্ন ২১ ঃ জলাতঙ্ক প্রতিরোধ এবং নিয়ন্ত্রণ করার জন্য কী করা যেতে পারে?

প্রশ্ন ২২ ঃ পোষা কুকুরের ক্ষেত্রে জলাতঙ্ক টিকাদানের সময় কত দিন পর্যন্ত?

অনুচ্ছেদ ২ ঃ স্বাস্থ্যকর্মীদের প্রশ্ন

প্রশ্ন ১ ঃ প্রাণী কামড়ালে চিকিৎসা বিষয় কি করণীয়?

প্রশ্ন ২ ঃ প্রাণীর কামড়ে আক্রান্ত ক্ষতস্থানে কি করা উচিৎ নয়?

প্রশ্ন ৩ ঃ প্রাণীর কামড় পরবর্তী জলাতঙ্ক প্রতিষেধক (PEP) দেওয়ার নির্দেশনাগুলো কি কি?

প্রশ্ন ৪ ঃ জলাতঙ্ক প্রতিষেধক টিকা নিরাপদভাবে সংরক্ষণে কি করণীয়?

প্রশ্ন ৫ ঃ গর্ভবতী মহিলা বা স্তন্যদানকারী মা কে জলাতঙ্ক টিকা এবং ইমিউনোগ্লবুলিন (Immuno globulin) দেওয়া যাবে কি না?

প্রশ্ন ৬ ঃ দক্ষিণ পূর্ব এশিয়া অঞ্চলের জলাতঙ্ক ঝুঁকি প্রবণ দেশগুলোতে কি কি ধরণের জলাতঙ্ক টিকা ব্যবহার করা হয়?

প্রশ্ন ৭ ঃ আধুনিক জলাতঙ্ক টিকদানের তুলনামূলক সুবিধাগুলো কি কি?

প্রশ্ন ৮ ঃ বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) কোন্ কোন্ জলাতঙ্কের টিকাগুলোকে অনুমোদন করে থাকে?

প্রশ্ন ৯ ঃ জলাতঙ্ক প্রতিষেধকের মানসম্মত টিকা দান সূচী কি?

প্রশ্ন ১০ ঃ ত্বকের মাঝে (ID) প্রাণীর কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) টিকা দানের সংক্ষিপ্ত কোন সূচি আছে কি না?

প্রশ্ন ১১ ঃ আধুনিক জলাতঙ্ক টিকা দানের ক্ষেত্রে কোন্ কোন্ গুরুত্বপূর্ণ বিষয় বিবেচনা করা উচিত?

প্রশ্ন ১২ ঃ ত্বকের মাঝে প্রয়োগের (ID) টিকার ক্ষেত্রে কোন বিশেষ ক্ষমতার টিকার প্রয়োজন আছে কি না?

প্রশ্ন ১৩ ঃ ডোজের আক্রান্ত ত্বকের মাছে প্রয়োগের (ID) জলাতঙ্ক টিকা কিভাবে কাজ করে? জলাতঙ্ক সংক্রমণ থেকে এটা কি পুরোপুরি রক্ষা করে?

প্রশ্ন ১৪ ঃ জলাতঙ্ক ইমিউনোগ্লোবুলিন (RIG) কি এবং এটা কিভাবে প্রয়োগ করা হয়?

প্রশ্ন ১৫ ঃ ERIG প্রয়োগের সময় ত্বকের সংবেদনশীলতা পরীক্ষা (Sensitivity test) করা কি জরুরি?

প্রশ্ন ১৬ ঃ RIGs প্রয়োগের সময় কি কি সাবধানতা ও সতর্কতা অবলম্বন করা উচিৎ?

প্রশ্ন ১৭ ঃ জলাতঙ্ক প্রতিরোধক টিকা দেওয়ার পর রোগীরে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা পরীক্ষা করা কি প্রয়োজন?

প্রশ্ন ১৮ ঃ জলাতঙ্ক টিকার কোন বিরূপ প্রভার (Adverse effects) আছে কি না?

প্রশ্ন ১৯ ঃ জলাতঙ্ক প্রতিরোধক টিকা দানকালে পরবর্তী পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া আছে কি না অথবা খাবার দাবারে কোন নিষেধ আছে কি না?

প্রশ্ন ২০ ঃ যদি এক ডোজ কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) জলাতঙ্ক টিকা দেওয়া হয় এবং পরের দুটো ডোজ এর সময় না পাওয়া যায় তাহলে টিকাদান অন্য পদ্ধতিতে পরিবর্তন করা যায় কি না (IM এবং ID)?

প্রশ্ন ২১ ঃ জলাতঙ্ক টিকা দেওয়ার পর অসফলতার অথবা ব্যর্থতার কোন সম্ভাবনা আছে কি না?

প্রশ্ন ২২ ঃ পূর্বে টিক দেওয়া ব্যক্তি আবার জলাতঙ্ক কুকুর দ্বারা আক্রান্ত হলে পুনারায় আক্রান্ত টিকার সময়সূচি কি হবে?

FAQs

জলাতঙ্ক মানুষের জানা সবচেয়ে প্রাচীন রোগের একটি। জলাতঙ্ক রোগের কোন চিকিৎসা এখনো আবিষ্কৃত হয় নাই। প্রচলিত ভীতি এবং জলাতঙ্ক প্রতিরোধী টিকা দানে ব্যথাদায়ক পদ্ধতি সম্পর্কে এখনো মানুষের মাঝে ভুল ধারণা রয়েছে।

এই পুস্তিকার (FAQ) উদ্দেশ্য হলো গ্রহণযোগ্যতা ও প্রমাণের উপর ভিত্তি করে জলাতঙ্ক সম্পর্কে প্রশ্নের বিজ্ঞান সম্মত গ্রহণযোগ্য উত্তর দেওয়া। সম্ভাব্য জলাতঙ্ক রোগের সকল পরিস্থিতি অন্তর্ভুক্ত করার চেষ্টা করা হলেও পাঠককে এখানেই সীমাবদ্ধ না থাকার পরামর্শ দেওয়া হল। বিভ্রান্তি দূর না হলে পরিস্থিতি অনুযায়ী জলাতঙ্ক সংক্রামক রোগের বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ প্রয়োজন হতে পারে। পুস্তিকাটিকে দুইটি অনুচ্ছেদে উপস্থাপনা করা হয়েছে। ১ম অনুচ্ছেদে বিশেষজ্ঞ নয় এমন মানুষের জন্য তথ্য দেওয়া হয়েছে। ২য় অনুচ্ছেদে স্বাস্থ্য সেবাদানকারী এবং জলাতঙ্ক টিকা দানকারী প্রতিষ্ঠান কে পরামর্শ দেওয়া হয়েছে।

অনুচ্ছেদ ১ ঃ বিশেষজ্ঞ নয় এমন মানুষের প্রশ্ন

প্রশ্ন ১ ঃ জলাতঙ্ক কি?

জলাতঙ্ক হলো প্রাণী থেকে মানব শরীরে সংক্রামক একটি ভাইরাস জনিত রোগ। দুই ধরণের জলাতঙ্ক রোগ দেখা যায়। ফিউরিয়াস এবং প্যারালাইটিক। ফিউরিয়াস ধরণটি সংক্রামিত জলাতঙ্ক রোগের মধ্যে সবচেয়ে বেশি দেখা যায়।

প্রশ্ন ১ ঃ জলাতঙ্ক রোগ কিভাবে সংক্রামিত হয়?

জলাতঙ্ক ভাইরাস স্তন্যপায়ী প্রাণীর স্নায়ুতন্ত্রে ছরিয়ে পড়ে। জলাতঙ্ক জীবাণু আক্রান্ত প্রাণীর লালাতে থাকে। জলাতঙ্ক আক্রান্ত প্রাণীর কামড় বা আঁচড়ের ফলে প্রাথমিকভাবে এই রোগ ছড়ায়। আক্রান্ত স্থানের চামড়ায় নখের আঁচড়েক্ষত থেকে এ রোগ ছড়াতে পারে।

দক্ষিণ পূর্ব এশিয়ার ৯৬% মানুষের সংক্রামিত জলাতঙ্কের জন্য কুকুর দায়ী, কিন্তু বিড়াল, বেজি, নেউলে, শেয়াল, নেকড়ে এবং অন্যান্য মাংসাশী প্রাণীর কামড় থেকেও এ রোগ হতে দেখা যায়। বানর বা ইঁদুরের কামড় থেকে এ রোগ হতে দেখা যায় না। ঘোড়া ও গাধা আক্রান্ত হলে আগ্রাসী হয়ে পড়ে এবং হিংস্র ভাবে কামড় দেয়। গরু ও মহিষ আক্রান্ত হলে কামড়ায়না, কিন্তু রোগাক্রান্ত প্রাণী লালা ফেলতে থাকলে সর্তকতা অবলম্বর করা উচিত।

মাঝে মাঝে গবাদি পশু পালকেরা জলাতঙ্কে পা ও মুখের রোগ (foot-and-mouth disease) রক্ত দূষণ (heamorrhagic septicaemia) অথবা শ্বাসরোধ রোগ ভেবে ভুল করে এবং হাত দ্বারা মুখে ও ক্ষতস্থানে ঔষধ প্রয়োগ করে এবং এভাবে জলাতঙ্ক ভাইরাস আক্রান্ত হয়।

আক্রান্ত প্রাণীর দুধ পানের ফলে মানুষের শরীরে জলাতঙ্ক ছড়ানোর কোন প্রমাণ পাওয়া যায়নি। জলাতঙ্ক রোগে আক্রান্ত প্রাণী জবাই এবং এদের মস্তিস্ক ও অন্যান্য আক্রান্ত অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ নিয়ে কাজে নিয়োজিত ব্যক্তি ঝুঁকিতে থাকে। কিন্তু ভালভাবে রান্না করা মাংস খেয়ে আক্রান্ত হওয়ার কোনো দৃষ্টান্ত নেই।

কর্নিয়া বা অন্যান্য অঙ্গ প্রতিস্থাপনের মাধ্যমে মানব দেহ থেকে মানব দেহে জলাতঙ্ক ছড়ানোর ঘটনা কম কিন্তু অসম্ভব নয়। সম্প্রতি কর্নিয়া বা অঙ্গ ও পেশী (vascular tissue) গ্রহণকারীদের এই রকম সংক্রমণ দেখা গেছে। এ কারণে জলাতঙ্ক রোগে বিকারগ্রস্ত বা চিকিৎসাহীন মস্তিস্ক জনিত রোগে মৃত ব্যক্তির কর্নিয়া বা অঙ্গ সংগ্রহ করা উচিত নয়।

যদিও জলাতঙ্ক রোগী কখনও অন্য মানুষকে কামড়ায় না তবুও সেবাদানকারীকে রোগীর পরিচর্যা করার সময় সাবধানতা অবলম্বন করা উচিত এবং রোগীর লালা স্পর্শ করা থেকে বিরত থাকা উচিত।

প্রশ্ন ৩ ঃ প্রাণীর কামড়ে আক্রান্ত হলে কিভাবে পরিচর্যা করতে হবে?

কোন ব্যক্তি প্রাণীর কামড়ে আক্রান্ত হলে–
১০-১৫ মিনিট ধরে সাবান ও পানি দিয়ে দ্রুত ক্ষতস্থান পরিষ্কার করতে হবে। সাবান পাওয়া না গেলে শুধু পানি দিয়েই ধুয়ে ফেলতে হবে। এটাই জলাতঙ্কের সব চেয়ে ফলপ্রসু প্রাথমিক চিকিৎসা।

যদি পাওয়া যায় ৭০% অ্যালকোহল/ইথানল অথবা প্রভিডন আয়োডিন দ্বারা ক্ষতস্থান সম্পূর্ণভাবে পরিষ্কার করতে হবে।

পরবর্তী চিকিৎসার জন্য আক্রান্ত ব্যক্তিকে যত দ্রুত সম্ভব স্বাস্থ্যকেন্দ্রে নিতে হবে।

প্রশ্ন ৪ ঃ প্রাণীর কামড়ে ক্ষতস্থানে কি করা উচিত নয়?

- মরিচের গুঁড়া, গাছের রস, অ্যাসিড অথবা অ্যালকালিস জাতীয় জ্বলাতনকর বস্তু লাগানো।
- ক্ষতস্থান পট্টি বা ব্যান্ডেজ দ্বারা ঢেকে দেওয়া।

প্রশ্ন ৫ ঃ মানব দেহে জলাতঙ্ক কিভাবে ছড়ায়?

মানব শরীরে জলাতঙ্ক ভাইরাস প্রবেশের পর তা পেশীর সবচেয়ে ভেতরের স্তর থেকে ত্বকের (subcutaneons lissue) নিচ পর্যন্ত অথবা পেশী থেকে স্নায়ুর সীমা পর্যন্ত (যা মস্তিস্ক অথবা Spinal Cord পর্যন্ত থাকে) যেতে পারে।

প্রতিদিন ১২-১৪ মি:মি: গতিতে এই ভাইরাস মেরুদন্ডে (Spinal Cord) স্নায়ুতন্ত্র দিয়ে মস্তিস্কে ছড়িয়ে পড়ে। যখন ভাইরাস মস্তিস্কে পৌঁছে যায় তখন আক্রান্ত ব্যক্তির আচরণে পরিবর্তন দেখা যায়, যা চিকিৎসা করা প্রয়োজন। রোগ ছড়ানো সময়কাল কয়েম মাস থেকে এক বছর পর্যন্ত হতে পারে।

প্রশ্ন ৬ ঃ কি কি কারণে জলাতঙ্ক ছড়ায়?

যেসব আলামতের কারণে জলাতঙ্ক ছড়ায় সেগুলো হলো–

- আক্রান্ত প্রাণীর রোগের ধরণ
- প্রাণীর কামড়ে ক্ষতির তীব্রতা
- ক্ষতস্থানে জলাতঙ্ক ভাইরাসের পরিমাণ
- যে প্রাণী দ্বারা আক্রান্ত হয়েছে
- আক্রান্ত ব্যক্তির রোগ প্রতিরোধ করার ক্ষমতা
- কামড়ের ক্ষতস্থান– মাথা এবং ঘাড় সহ আঙ্গুলের মত স্থান যেখানে স্নায়ুর সাথে সরাসরি ও দ্রুত যোগাযোগ থাকার কারণে কম সময়ে ভাইরাস ছড়িয়ে পড়ে।

প্রশ্ন ৭ ঃ কুকুর ও বিড়ালের ক্ষেত্রে জলাতঙ্ক রোগে আক্রান্ত হতে কত সময় লাগে এবং জলাতঙ্ক আক্রান্ত প্রাণী কত দিন বাঁচে?

জলাতঙ্ক ছড়ানোর সময় সীমা কয়েক দিন হতে কয়েক মাস হয়, কিন্তু অসুস্থতার সময়কাল (মৃত্যু পর্যন্ত) ১ দিন হতে ৭ দিন হতে পারে।

প্রশ্ন ৮ ঃ কুকুর সংক্রামিত (জলাতঙ্ক দ্বারা) হলে লক্ষণ কি কি?

জলাতঙ্কে আক্রান্ত কুকুরের স্বভারের মধ্যে কিছু পরিবর্তন লক্ষ্য করা যায়। যেমন–

- কোন প্রকার উস্কানী ছাড়াই কামড়ানো
- সরু লাঠি, নখ, মল ইত্যাদি অস্বাভাবিক বস্তু খেয়ে ফেলা
- কোন যৌক্তিক কারণ ছাড়াই দৌড়ানো
- কুকুরের ডাকের শব্দ পরিবর্তন হওয়া, যেমন ঘোড়ার মহ ডাক ও গর্জন করা বা ডাকতে না পারা
- মুখ হতে অতিরিক্ত লালা পড়া বা ফেনা ওঠা, কিন্তু পানি ভীতি নয়

প্রশ্ন ৯ ঃ মানব দেহে সংক্রামিত জলাতঙ্কের চিহ্ন ও লক্ষণগুলো কি কি?

- ক্ষতস্থানে ব্যথা বা চুলকানো (৮০% ক্ষেত্রে)
- ২ থেকে ৪ দিন ধরে জ্বর, মাংসপেশীতে ব্যথা এবং মাথা ব্যথা
- পানি ভীতি (Hydrophobia)
- শব্দ, উজ্জ্বল আলো বা বাতাস সহ্য করতে না পারা
- আসন্ন মৃত্যুর ভয়
- অস্বাভাবিক রাগ, খিটখিটে মেজাজ ও হতাশা
- অস্বাভাবিক প্রতিক্রিয়া
- শেষ সময়ে অতিরিক্ত জল দেখে ঘাড় ও গলায় খিঁচুনী হওয়া

প্রশ্ন ১০ ঃ জলাতঙ্ক রোগীর জন্য কোন বিশেষ চিকিৎসা ব্যবস্থা আছে কি না?

- জলাতঙ্ক দ্বারা আক্রান্ত হলে তেমন কোন চিকিৎসা নেই। বিশ্রামে রাখা ও মানসিক হতাশা থেকে রোগীকে মুক্ত রাখা ছাড়া অন্য কিছুই করার নেই। লক্ষণ ভিত্তিক চিকিৎসা।
- নিজের নিরাপত্তা দানকারী উপদানের মাধ্যমে কামড় এবং Mucous Membranes এর লালা দূষণ থেকে সুরক্ষিত থাকার ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিত।
- রোগীকে কম আলোর নিরিবিলি কক্ষে রাখা এবং অস্থিরতা বৃদ্ধি কারক উত্তেজক/উচ্চ শব্দ/ঠান্ডা বাতাস থেকে মুক্ত রাখা।
- প্রতি ৪ থেকে ৬ ঘণ্টা অন্তরা ডাইয়জেপাম ১০মিলি গ্রাম (Diazepam 10 I.c) তার সাথে ক্লোরপ্রোম্যাজিন ৫০-১০০ এম,জি (chlorpromazine) অথবা প্রয়োজন হলে ইন্ট্রাভেনাস মরফিন (Intravenpus morphine) প্রয়োগ করলে পেশীর খিঁচুনী ও উত্তেজনা লাঘব করা যায়।
- মুখের মাধ্যমে সাধারণত খাওয়ানো অসম্ভব। শিরাপথে তরল পুষ্টি (Intravenous Slid) দিতে হবে।

প্রশ্ন ১১ ঃ জলাতঙ্ক কি সবসময় মরণ ব্যধি?

ক্ল্যাসিক্যাল জলাতঙ্ক ভাইরাস দ্বারা মানুষ আক্রান্ত হলে ১০০% ঝুঁকি পূর্ণ হয়ে থাকে, যার বিশেষ কোন চিকিৎসা পৃথিবীর কোথাও নেই।

বিশ্বে জলাতঙ্ক সংক্রামিত মানুষের মধ্যে ৭টি নিরাময়ের ঘটনা ঘটেছে যারা নিবিড় তত্ত্বাবধানে ছিল এবং তারা সবাই জলতঙ্ক প্রতিষেধক টিকা গ্রহণ করেছিল, যা জলাতঙ্ককে স্বাভাবিক জ্বরে সীমাবদ্ধ রাখে। বাদুরের কামড় থেকে সংক্রামিত শুধুমাত্র একটি জলাতঙ্ক রোগীর ক্ষেত্রে রোগের পূর্বে পতিষেধক টিকা দেওয়া ছিলনা কিন্তু নিরাময় হয়েছে। মূলত এক্ষেত্রে ক্ল্যাসিক্যাল জলাতঙ্ক ভাইরাস দ্বারা রোগী সংক্রামিত হয় নি।

প্রশ্ন ১২ ঃ কুকুর ও বিড়াল কামড়ানো রোগীকে পরবর্তী চিকিৎসা না দিয়ে, শুধু ১০ দিন ধরে পর্যবেক্ষণে রাখা কি যৌক্তিক?

যে সকল দেশে কুকুর ও বিড়াল কামড়ানো সংক্রামিত জলাতঙ্কের পরিমাণ বেশি সেখানে চিকিৎসা শুরু করা এবং ১০ দিন ধরে পর্যবেক্ষণে রাখ বাধ্যতামূলক। পর্যবেক্ষণকালীন সময়ে প্রাণীর স্বাস্থ্যহানি/মুত্যু না ঘটলে চিকিৎসকের পরামর্শে কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক টিকার (PEP) নিয়মের পরিবর্তে কামড় পূর্ববর্তী প্রতিষেধক টিকা (PreEP) দিতে হতে পারে। যেমন– এক্ষেত্রে টিকা দেওয়া থাকলে পরবর্তী কামড় থেকে জলাতঙ্ক হওয়া রোধ করা যায়।

প্রশ্ন ১৩ ঃ কামড়ে আক্রান্ত হওয়ার পর কোন্ কোন্ পরিস্থিতিতে জলাতঙ্ক প্রতিষেধক টিকা নিতে হয়?

জলাতঙ্ক সংক্রামিত বা সন্দেহযুক্ত কুকুর, বিড়াল বা অন্যান্য প্রাণীর কামড় দ্বারা আক্রান্ত হলে রোগ পরবর্তী জলাতঙ্ক প্রতিষেধক (Post-Exposure Rabies Prophylasis/PEP) দেওয়া বাধ্যতামূলক।

নিচে উল্লেখিত পরিস্থিতিতে কামড় পরবর্তী জলাতঙ্ক প্রতিষেধক (PEP) দেওয়া প্রয়োজনঃ

- কামড়ের ক্ষতস্থানে ত্বক বসে গেলে এবং ক্ষতস্থান থেকে রক্ত ঝরলে

- সন্দেহযুক্ত প্রাণীর লালায় (Mucous Membrane) মিউকস মেমব্রেন সংক্রামিত হলে
- কামড়ানো প্রাণীকে যদি–

  ১/ মেরে ফেলা হয়

  ২/ পর্যবেক্ষণকালীন সময়ে প্রাণী নিখোঁজ হয়ে যায়

  ৩/ অস্বাভাবিক ও উত্যাক্ত আচরণ প্রদর্শন করা

  ৪/ পরীক্ষাগারে জলাতঙ্ক আক্রান্ত প্রাণীর মস্তিস্কে জলাতঙ্ক উপাদান দেখা যায়

প্রশ্ন ১৪ ঃ টিকা দেওয়া কুকুর দ্বারা আক্রান্ত হলে জলাতঙ্ক প্রতিষেধক টিকা দিতে হবে কি না?

না। যদি কুকুরটিকে সঠিকভাবে জলাতঙ্ক প্রতিষেধক টিকা দেওয়া থাকে এবং পরীক্ষাগারে টিকার কার্যকারীতা নিশ্চিত হলে টিকা দিতে হবে না। অন্যথায়, সঠিক মাত্রায় কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক (Post Exposure Prophylaxis) দিতে হবে।

প্রশ্ন ১৫ ঃ ইঁদুরের কামড়ে আক্রান্ত হলে পরবর্তীতে জলাতঙ্ক প্রতিষেধক (PEP) নেওয়া প্রয়োজন আছে কি?

এশিয়ার কিছু দেশে বন্য বড় ইঁদুর দ্বারা সংক্রামিত জলাতঙ্ক দেখা গেছে তবে তা খুবই সামান্য। গৃহাশ্রিত ইঁদুর কামড়ালে কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) নেওয়ার দরকার নাই। তবে বন্য ইঁদুর/তীক্ষ্ম দন্ত প্রাণী/কাঠবিড়ালীর কামড়ে আক্রান্ত হলে সংক্রামণ রোগের চিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ১৬ ঃ বাদুড়ের কামড়ে আক্রান্ত হলে কী করা উচিৎ?

দক্ষিণ পূর্ব এশিয়া অঞ্চলে বাদুড়ের কামড়ে জলাতঙ্ক হওয়ার কোন দৃষ্টান্ত নাই। তবে থাইল্যান্ডে বাদুড়ের দ্বারা সংক্রামিত জলাতঙ্ক জীবাণুর মধ্যে সেরোপসিটিভিটি (Seropositivity) থাকার খবর পাওয়া যায়। এ কারণে কামড় দ্বারা ক্ষতস্থান পুরোপুরিভাবে ধুয়ে ফেলতে এবং সংক্রামক রোগের চিকিৎসকের পরামর্শ গ্রহণ করতে বলা হয়। অসুস্থ বা মৃত্যু বাদুড় নিয়ে খেলা করা বা হাত দিয়ে স্পর্শ না করার পরামর্শ দেওয়া হয়।

প্রশ্ন ১৭ ঃ সংক্রমিত প্রাণীর দুধ বা দুগ্ধজাত খাবার খেলে রোগ পরবর্তী প্রতিষেধকের (PEP) প্রয়োজন আছে কি?

না। জলাতঙ্ক সংক্রামিত প্রাণীর দুধ বা দুগ্ধজাত খাবার থেকে এ রোগ ছড়ানোর কোন দৃষ্টান্ত পরীক্ষাগারে বা সংক্রামক চিকিৎসা বিদ্যায় নাই। তবে সংক্রামিত প্রাণীর দুধ গ্রহণ না করার পরামর্শ দেওয়া হয়।

প্রশ্ন ১৮ঃ সংক্রমিত প্রাণীর মাংস খেলে জলাতঙ্ক ছড়াতে পারে কি না?

সংক্রামিত প্রাণীর কাঁচা মাংস খেলে রোগ পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) গ্রহণ করা প্রয়োজন। ভালভাবে রান্না করা মাংস জলাতঙ্ক ছড়ায় না। তবে সংক্রামিত প্রাণীর মাংস না খাওয়াই ভাল।

প্রশ্ন ১৯ ঃ এমন কোন এক ডোজের জলাঙ্ক প্রতিষেধক টিকা আছে কি না যা সারা জীবনের জন্য প্রতিরোধ ক্ষমতা দেয়?

না। কোথাও এমন কোন এক ডোজের জলাতঙ্ক টিকা নেই যা সারা জীবনের জন্য প্রতিরোধ ক্ষমতা দিতে পারে।

প্রশ্ন ২০ ঃ টিকা দানের মাধ্যমে জলাতঙ্ক রোগ ছড়ানোর সম্ভাবনা আছে কি না?

না। মানুষের ব্যবহারের জন্য সকল জলাতঙ্ক টিকা জীবাণু মৃত করা হয়। মানব শরীরে প্রয়োগের জলাতঙ্ক টিকা ধারাবাহিক মাননিয়ন্ত্রণ পদ্ধতিতে পরীক্ষা করা হয়। যেমন– সক্ষমতা, বিষক্রিয়া, নিরাপত্তা এবং জীবাণুমুক্ততা। জলাতঙ্ক টিকা প্রয়োগের মাধ্যমে রোগ ছড়ানো সম্ভব নয়।

প্রশ্ন ২১ঃ জলাতঙ্ক প্রতিরোধ এবং নিয়ন্ত্রণ করার জন্য কী করা যেতে পারে?

- প্রাণী চিকিৎসক ও প্রাণী স্বাস্থ্যকর্মীর পরামর্শ অনুযায়ী পোষা কুকুর-বিড়ালকে জলাতঙ্ক প্রতিরোধক টিকা দানে দায়িত্বশীল হউন।
  কুকুরকে টিকা দানের প্রত্যয়নপত্র যত্ন করে রাখুন এবং বাৎসরিক টিকা দানের সময় তা প্রদর্শন করুন।
- জলাতঙ্ক সংক্রামিত ও সন্দেহযুক্ত গরু বা মহিষের দুধ বা মাংস বিক্রয় বা খাবেন না।

প্রশ্ন ২২ ঃ পোষা কুকুরের ক্ষেত্রে জলাতঙ্ক টিকাদানের সময় কত দিন পর্যন্ত?

স্ত্রী কুকুরকে জলাতঙ্ক প্রতিরোধের টিকা দিলে প্রসবকারী কুকুর থেকে জলাতঙ্কমুক্ত বাচ্চা পাওয়া যায়। এ সব কুকুর ছানা ৩ মাসের জন্য মায়ের কাছ থেকে প্রতিরোধক পেয়ে থাকে। এ কারণে ৩ মাসে একবার, ৯ মাসে একবার এবং প্রতিবছরে পুনরায় টিকা দিতে পরামর্শ দেওয় হয়। টিকা দেওয়ার পূর্বে কুকুর ছানাকে এবং কুকুরকে অবশ্যই কৃমিনাশক (anti hermithic) ঔষধ নিয়মিত দিতে হবে।

যদি রাস্তার কুকুর থেকে সংগৃহীত কুকুর ছানা পোষা হয় তবে প্রাথমিকভাবে টিকা দানের একই নিয়ম মানা হয় (৩ মাস বয়সে, ৯ মাস বয়সে এবং বাৎসরিক অধিক মাত্রায়) অন্য পদ্ধতিতে ২ মাস বয়সে প্রথম টিকা দেওয়া যেতে পারে। প্রথম ৩ মাস পর্যন্ত সতর্কতা অবলম্বন করা উচিত। যদি প্রাপ্তবয়স্ক রাস্তার কুকুর পোষা হয়, তবে যত দ্রুত সম্ভব প্রথম টিকা দেওয়া উচিত এবং স্থানীয় প্রাণী চিকিৎসাকেন্দ্রের সাথে পরামর্শ করা উচিত।

অনুচ্ছেদ ২ ঃ স্বাস্থ্যকর্মীদের প্রশ্ন

প্রশ্ন ১ ঃ প্রাণী কামড়ালে চিকিৎসা বিষয় কি করণীয়?

যদি কোন ব্যক্তি প্রাণীর কামড়ে আক্রান্ত হয়–

- ক্ষতস্থানে সাবান ও পানি দিয়ে ১০-১৫ মিনিট ধরে ভালভাবে ধুয়ে ফেলতে হবে। তাৎক্ষনিক সাবান না পাওয়া গেলে শুধু পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলতে হবে। এটাই জলাতঙ্ক রোগের সবচেয়ে ফলপ্রসূ প্রাথমিক চিকিৎসা।
- পরবর্তীতে স্বাস্থ্য সেবার সুবিধা নিয়ে ৭০% অ্যালকোহল/ইথানল অথবা প্রভিডোন-আইওডাইন (Pfovidone-iodine) দ্বারা ক্ষতস্থান সম্পূর্ণভাবে পরিষ্কার করতে হবে।
- কামড় পরবর্তী জলাতঙ্ক টিকার জন্য দ্রুত নিকটস্থ স্বাস্থ্য কেন্দ্রে যোগাযোগ।
- টিকাদানের অবস্থা বিবেচনা করতে হবে: যেমন– পূর্বে ডিপথেরিয়া, পারটুসিস, টিটেনাস, (ডি,পি,টি) বা টিটেনাস টক্সাইড (toxoid) টিকা দেওয়া আছে কি না। প্রয়োজন অনুযায়ী টিটেনাস টক্সাইড টিকা দেওয়া উচিত।
- সম্ভাব্য ব্যকটেরিয়া সংক্রামণ থেকে রক্ষার জন্য অ্যান্টি-মাইক্রোবাইয়ল্স (anti-microbials) প্রয়োগের পরামর্শ দেওয়া উচিত।

প্রশ্ন ২ ঃ প্রাণীর কামড়ে আক্রান্ত ক্ষতস্থানে কী করা উচিৎ নয়?

যা করা যাবে না–

- ক্ষতস্থানে পট্টি বা ব্যান্ডেজ দিয়ে ঢেকে দেওয়া
- সেলাই করা (যা জলাতঙ্ক ভাইরাস ছড়াতে আরো বেশি সহায়তা করে)
- বড় ধরণের ক্ষত বন্ধ করা দরকার হলে ভালভাবে সাবান পানি দিয়ে ধুয়ার পর ক্ষতস্থানের ভিতরে জলাতঙ্ক ইমিউনগ্লবুলিন (RIG) দিয়ে কম সংখ্যক সেলাই করে দিতে হবে।
- মানব দেহ থেকে উৎপাদিত জলাতঙ্ক ইমিউনগ্লবুলিন (HRIG) খুব ব্যয়বহুল এবং শুধু মাত্র সীমিত সংখ্যক পাওয়া যায়। অশ্ব থেকে উৎপাদিত জলাতঙ্ক ইমিউনগ্লবুলিন অনেক দেশেই সচরাচর পাওয়া যায় এবং মানব দেহ থেকে উৎপাদিত ইমিউনগ্লবুলিন (HRIG) থেকে তুলনামূলক কম দামী। সেলাই ঢিল করে দেওয়া উচিত এবং তা যেন স্বাভাবিক রক্তপাত ও নিষ্কাশনের পথে বাধা সৃষ্টি না করে। এটা প্রমাণিত যে কামড়ের ক্ষতস্থানে অস্থায়ী সেলাই ভাল ফল দেয়।

প্রশ্ন ৩ ঃ প্রাণীর কামড় পরবর্তী জলাতঙ্ক প্রতিষেধক (PEP) দেওয়ার নির্দেশনাগুলো কি কি?

কামড়ের ধরণের ওপর ভিত্তি করে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার জলাতঙ্ক বিষয়ক পরামর্শক (২০১৩) জলাতঙ্ক রোগের ঝুঁকিকে শ্রেণিবিভাগ করেছেন এবং রোগের লক্ষণ পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) নেওয়ার যে পরামর্শ দিয়েছেন তা টেবিল ১ এ দেখানো হয়েছে।

টেবিল: ১

প্রকার Category	সন্দেহজনক বা সন্দেহাতীত জলাতঙ্ক আক্রান্ত বা পরীক্ষিত না হওয়া পোষা বা বন্য প্রাণীর কামড়ের ধরণ	পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) (Post Exposure Prophylaxis)
১	– প্রাণীকে স্পর্শ করা বা খাওয়া – জলাতঙ্ক আক্রান্ত প্রাণী বা মানুষের ক্ষরণ বা মল বর্জ্যের সাথে অক্ষত চামড়ার স্পর্শ লাগা	প্রয়োগ করতে হবে না, যদি প্রাপ্ত তথ্য সঠিক হয়।
২	– উন্মুক্ত চামড়ায় সুড়সুড়ি লাগা – ছোট খাটো আঁচড় অথবা রক্তপাতহীন ঘষার দাগ থাকা	দ্রুত টিকা প্রয়োগ করবেন। ১০ দিন পর্যন্ত পর্যবেক্ষণ কালে প্রাণী স্বাস্থ্যবান রয়ে গেলে অথবা নির্ভর যোগ্য গবেষণাগারে সঠিক রোগ নির্ণয় প্রযুক্তির মাধ্যমে জলাতঙ্ক রোগের অনুপস্থিতি প্রমাণিত হলে চিকিৎসা বন্ধ করবেন।
৩	– ত্বকের বিশেষ কিছু স্থানে এক বা একাধিক আঁচড়ের দাগ, ছিদ্র এবং গভীর ক্ষত – শ্লৈষিক (mucousmem brane) ঝিল্লীর সাথে লালার দূষণ গটা বাদুড়ের সংস্পর্শে আসা	রোগ পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) প্রয়োগ শুরু করার সাথে সাথে জলাতঙ্ক টিকা এবং ইমুউনোগ্লবুলিন দ্রুত প্রয়োগ করুন। প্রথম ডোজ টিকা দেওয়ার পর ৭ দিন পর্যন্ত জলাতঙ্কের ইমুউনোগ্লবুলিন দেওয়া যেতে পারে। ১০ দিন পর্যন্ত পর্যবেক্ষণকালে প্রাণী স্বাস্থ্যবান রয়ে গেলে অথবা নির্ভরযোগ্য গবেষণাগারে সঠিক রোগ নির্ণয় প্রযুক্তির মাধ্যমে জলাতঙ্ক রোগের অনুপস্থিতি প্রমাণিত হলে চিকিৎসা বন্ধ করুন।

প্রশ্ন ৪ ঃ জলাতঙ্ক প্রতিষেধক টিকা নিরাপদভাবে সংরক্ষণে কি করণীয়?

আধুনিক জলাতঙ্ক টিকা ঠান্ডা-শুস্ক স্থানে দীর্ঘদিন সংরক্ষিত বা কার্যকর থাকে। টিকার শিশি ২° থেকে ৮° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় রেফ্রিজারেটরে সংরক্ষণ করা উচিত। প্রস্তুতকৃত টিকা যত দ্রুত সম্ভব প্রয়োগ করা উচিত যেহেতু এটা একবারই প্রয়োগের জন্য প্রস্তুত করা হয়। যদি এটা ত্বকের মধ্যে (Intradermal) প্রয়োগের জন্য ব্যবহার করা হয় তবে ৬ ঘণ্টার মধ্যে প্রয়োগ করতে হবে এবং ২° থেকে ৮° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় রাখতে হবে।

প্রশ্ন ৫ ঃ গর্ভবতী মহিলা বা স্তন্যদানকারী মাকে জলাতঙ্ক টিকা এবং ইমিউনোগ্লবুলিন (Immuno globulin) দেওয়া যাবে কি না?

হ্যাঁ। সকল আধুনিক জলাতঙ্ক টিকা ঝুঁকি মুক্ত, নিরাপদ ও কার্যকরী এবং গর্ভবতী মহিলা বা স্তন্যদানকারী মাকে দেওয়া যাবে। এটা স্তন্য পানকালে স্তন্যপানকারী নবজাতক শিশুর বা গর্ভকালীন সময়ে ভ্রূণ বৃদ্ধিতে কোন প্রভাব ফেলে না। জলাতঙ্ক টিকা নারী শরীরের জরায়ুর প্রাচীর ভেদ করে না এবং সিজারিয়ানের মাধ্যমে সুস্থ শিশু জন্মলাভ করে।

প্রশ্ন ৬ ঃ দক্ষিণ পূর্ব এশিয়া অঞ্চলের জলাতঙ্ক ঝুঁকি প্রবণ দেশগুলোতে কি কি ধরণের জলাতঙ্ক টিকা ব্যবহার করা হয়?

যেসব জলাতঙ্ক টিকা ব্যবহার করা হচ্ছে উৎপত্তির উপর ভিত্তি করে তাদেরকে নিম্নলিখিত ভাগে ভাগ করা যায়।

- টিসু কালচার থেকে

ব্যবসায়িক ভাবে সহজলভ্য আধুনিক জলাতঙ্ক টিকাগুলো হলো–

- হিউমাস ডিপলয়িড সেল ভ্যাকসিন (HDCV)
- পিউরিফাইড সেল ভ্যাকসিন (PCECV) এবং চিক এমব্রিও
- পিউরিফাইড ডাক এমব্রিও ভ্যাকসিন (PDEV)
- পিউরিফাইড ভেরোসেল রেবিস ভ্যাকসিন (PERV)

কম খরচে ত্বকে প্রয়োগের (Intradermal) জলাতঙ্ক টিকাদান কর্মসূচি চালু করার জন্য এদেশগুলোকে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) উৎসাহ দিয়ে যাচ্ছে যা নিরাপদ এবং গ্রহণযোগ্যতা, প্রাপ্যতা ও আধুনিক জলাতঙ্ক টিকার ক্রয় ক্ষমতা রাড়াতে সক্ষম।

প্রশ্ন ৭ ঃ আধুনিক জলাতঙ্ক টিকদানের তুলনামূলক সুবিধাগুলো কি কি?

আধুনিক জলাতঙ্ক টিকা খুবই কার্যকর, ব্যবহারের জন্য নিরাপদ এবং দীর্ঘ সময়ের জন্য রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা দেয় যা দ্রুত জলাতঙ্ক রোগ সংক্রমণকে বাধা দেয়।

- ঠান্ডা-শুস্ক স্থানে এই টিকাগুলো দীর্ঘ সময় ধরে সংরক্ষিত ও ভালভাবে কার্যকারী থাকে।
- সহজে নিষ্কাশনযোগ্য সিরিঞ্জসহ টিকাগুলো শিশির মধ্যে প্রক্রিয়াজাত থাকে এবং পেশিতে প্রয়োগের জন্য (IM) তরল করার উপাদান দেওয়া থাকে।
- রোগের পূর্বে শিশু ও প্রাণী পালনকারীদের মত ঝুঁকিপূর্ণ ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা যায়।
- প্রাণীর কামড়ের পরেও এই টিকাগুলো প্রয়োগ করা যায় এবং এইগুলো কামড় পরবর্তী জলাতঙ্ক প্রতিষেধক (PEP) বলে পরিচিত।
- কোন ব্যক্তির পূর্বেই জলাতঙ্ক রোগ প্রতিরোধ বা কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) টিকা দেওয়া থাকলেও এ টিকা দেওয়া যায়। নতুন ডোজ দিলে তা স্মৃতি কোষকে প্রভাবিত করে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করে।

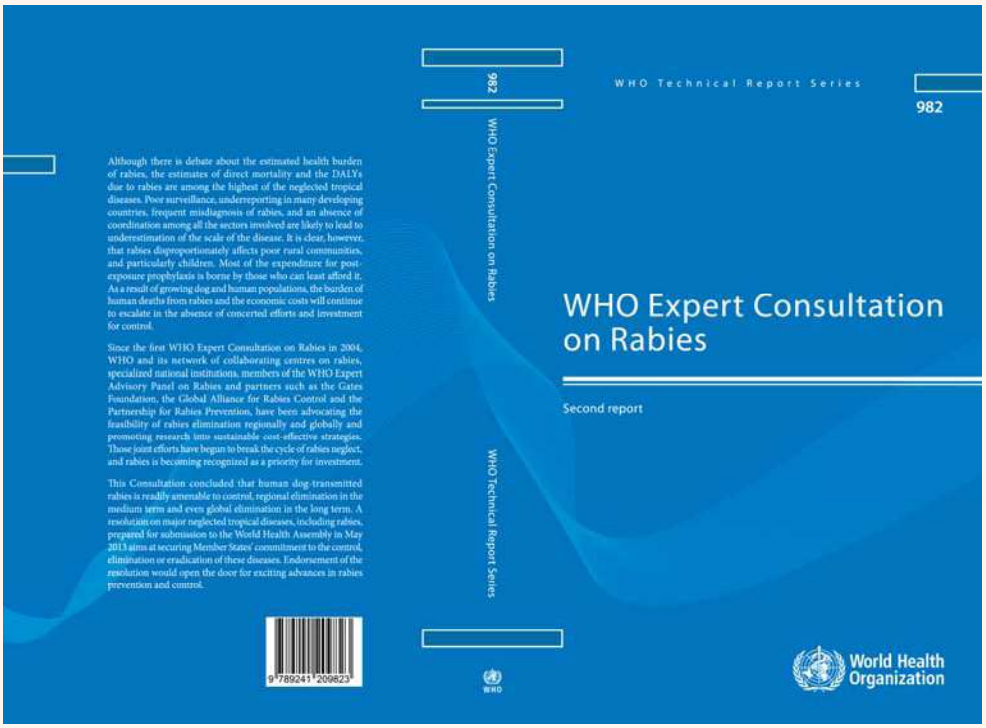
প্রশ্ন ৮ ঃ বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) কোন্ কোন্ জলাতঙ্কের টিকা অনুমোদন করে থাকে?

বিশ্ব বাজারে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা দ্বারা স্বীকৃত বাণিজ্যিকভাবে সহজপ্রাপ্য জলাতঙ্কের টিকার একটি তালিকা প্রদান করে থাকে যে গুলো শুধুমাত্র পেশিতে (Intramuscular/IM) প্রয়োগ করা হয়।

eg. PCECV/PDEV, PVRV, HDCV

বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা দ্বারা স্বীকৃত ত্বকে প্রয়োগের (Intrademal) নিরাপদ ও কার্যকরী টিকার তালিকাও বিশ্ব সংস্থা (WHO) দিয়ে থাকে, ঔষধ প্রস্তুতকারী কোম্পানীগুলোকে স্বীকৃত পদ্ধতি মেনে ভাল উৎপাদন পদ্ধতি ও মান নিয়ন্ত্রণ করার জন্য বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা উৎসাহ দিয়ে থাকে।

eg. PCECV, PVRV



প্রশ্ন ৯ ঃ জলাতঙ্ক প্রতিষেধকের মানসম্মত টিকা দান সূচি কী?

প্রাণী কামড় পূর্ববর্তী এবং প্রাণী কামড় পরবর্তী প্রতিষেধকের ক্ষেত্রে আধুনিক জলাতঙ্ক টিকা প্রয়োগ করা হয় এবং সেভাবেই টিকাদান সূচি নির্ধারণ করা হয়।

প্রাণী কামড় পূর্ববর্তী প্রতিষেধক (Intramuscular)

পেশিতে প্রয়োগ পদ্ধতি: প্রতি ০.৭ এবং ২১ বা ২৮ দিনে এক ডোজ করে টিকা পেশিতে প্রয়োগ করতে হবে।

ত্বকে প্রয়োগ পদ্ধতি (Intrademal): ০.১ মিলি পরিমাণ ত্বকের মধ্যে প্রয়োগের ইঞ্জেকশন ০.৭ এবং ২১ বা ২৮ দিনে এক ডোজ করে টিকা প্রয়োগ করতে হবে।

টিকা সঞ্চয়ে রাখার জন্য ত্বকে প্রয়োগের (Intrademal) কামড় পূর্ববর্তী প্রতিষেধক ৬ ঘণ্টার মধ্যে প্রয়োগ করতে হয়। ৩ ডোজ/৩ সাক্ষাত বা ত্বকে প্রয়োগের ক্ষেত্রে ০ দিন, ৭ দিন এবং ২৮ দিনে। ০ দিন বলতে ১ম টিকা দেওয়ার দিন বুঝায় তবে কামড়ানোর দিন নাও হতে পারে।

কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP): এ পদ্ধিতির জন্য ৩ ধরণের টিকাদান সূচি রয়েছে:

১। ৫ বা ৪ ডোজের পেশিতে প্রেয়োগের (Intrademal) টিকা দান সূচি

Essen Regimen ঃ ০, ৩, ৭, ১৪ এবং ২৮ দিনে ১ ডোজ করে টিকা পেশিতে প্রয়োগ করতে হবে। হাতের উপরের অংশের বাহুতে (Deltoid Region) বা ছোট শিশুর ক্ষেত্রে উরুর (Anterolateral) পেশিতে ইঞ্জেকশন দিতে হবে। কখনো পাছার আশে পাশে অথবা নিতম্বে প্রয়োক করা যাবে না, যেখানে প্রয়োগকালে ঔষধ শরীরে মিশে যাওয়া অনিশ্চিত। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সিডিসি (CDC) কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক টিকার ডোজ কমিয়ে আনার সুপারিশ করে।

এতে দেখা যায় যে, ৫ ডোজের টিকার চেয়ে ৪ ডোজের টিকা জলাতঙ্ক প্রতিষেধক গ্লুবিউলিন (Intrademal): এর সাথে একত্রে প্রয়োগ করলে বেশি ফলাফল প্রদর্শন করে।

পূর্ণ এসেন সূচি (Essen Regimen): (৫ সাক্ষাত/জলাতঙ্ক প্রতিষেধক গ্লবুলিন (RIG) সহ বা ছাড়া) পেশিতে প্রয়োগের টিকা (IM) ১ ডোজ করে প্রতি ০, ৩, ৭, ১৪, ২৮ দিনে।

সংক্ষিপ্ত এসেন সূচি (Essen Regimen): (৪ সাক্ষাত/৪ ডোজ জলাতঙ্ক গ্লুবলিনসহ বা ছাড়া) পেশিতে প্রয়োগের টিকা (IM) ১ ডোজ করে প্রতি ০, ৩, ৭, ১৪ দিনে।

যে ব্যক্তির রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কম তার বেলায় পেশিতে প্রয়োগের টিকা (IM) ৫ ডোজ কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক টিকা (PEP) প্রয়োগ করতে হবে। প্রথম ডোজ কামড় অথবা আঁচর ধরা পড়ার পর যত দ্রুত সম্ভব (০ দিনে) প্রয়োগ করা উচিত।

০ দিন বলতে টিকা দেওয়ার ১ম ডোজের দিনকে বুঝানো হয়। কামড়ে আক্রান্ত হওয়ার দিন না হতে পারে।

২। পেশির একাধিক স্থানে প্রয়োগের জন্য সংক্ষিপ্ত সূচি (জাগরে সূচি) ঃ ৪ ডোজ/৩ সাক্ষাতের (২-১-১) সূচি ঃ

এক ডোজ টিকা বাম হাতের উপরের পেশিতে এবং আরেক ডোজ ডান হাতের উপরের পেশিতে (Deltoid) ১ম দিনে প্রয়োগ করতে হয়। তারপর ৭ ও ২১তম দিনে ১ ডোজ করে হাতের উপরের অংশের পেশিতে প্রয়োগ করতে হয়।

৩। ত্বকের মধ্যে প্রয়োগ (Intradermal) কামড় পরবর্তীঃ

এ পদ্ধতিতে ২ বার ১ ডোজ (০.১ নিলি) দু হাতের উপরের অংশের ত্বকে ০ দিনে, ৩ দিনে, ৭ দিনে এবং ২৮ দিনে প্রয়োগ করতে হবে। একজন মেডিকেল অফিসারের তত্ত্বাবধানে নিয়মিত প্রশিক্ষিত স্বাস্থ্যকর্মীর দ্বারা মানসম্মত সময়সূচি অনুযায়ী টিকা প্রদান করা হয়।

প্রশ্ন ১০ ঃ ত্বকের মাঝে (ID) প্রাণীর কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) টিকা দানের সংক্ষিপ্ত কোন সূচি আছে কি না?

রোগীর চিকিৎসার ফলাফল কার্যকরী করার জন্য প্রাণী কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) এর পূর্ণ টিকা দানের সূচিকে সংক্ষিপ্ত করার জন্য প্রাতিষ্ঠানিকভাবে চেষ্টা করা হচ্ছে। থাই রেড ক্রস (TRC) সূচির পরিবর্তে ত্বকের চার স্থানে এক সপ্তাহে প্রতি ০, ৩ ও ৭ দিনে ইঞ্জেকশন প্রয়োগের সূচির জন্য প্রস্তাব করেছে। প্রতিষেধক সূচির এই গবেষণার ফলাফল আশাব্যঞ্জক। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা এই প্রতিষেধক পদ্ধতিকে গবেষণার মাধ্যমে নিরীক্ষা করার জন্য সুপারিশ করেছে।

প্রশ্ন ১১ ঃ আধুনিক জলাতঙ্ক টিকা দানের ক্ষেত্রে কোন্ কোন্ গুরুত্বপূর্ণ বিষয় বিবেচনা করা উচিত?

ত্বকে প্রয়োগের জন্য জলাতঙ্ক টিকা এক ডোজের শিশিতে পাওয়া যায় এবং এটা অবশ্যই হাতের উপরের অংশে (Deltoid REgion) বাহুর উপরে, ঘাড়ের কাছে বা ছোট শিশুর ক্ষেত্রে উরুর উপরে অংশে (Anterolateral Area) প্রয়োগ করতে হবে। জলাতঙ্ক টিকা অন্যান্য ইঞ্জেকশনের মত পাছার (Gluteal) কোন অংশে দেওয়া যাবে না, কারণ এ স্থানে চর্বি জাতীয় টিস্যু থাকার কারণে টিকা শরীরে মিশে যেতে পারে না।

- সকল বয়সের জন্য পেশিতে প্রয়োগের (IM) বা ত্বকের প্রয়োগের (ID) ডোজ সমান।
- এ ধরনের আধুনিক জলাতঙ্ক টিকার পূর্ণ সূচি মেনে চলা বাঞ্ছনীয়। যেমন HDCV, PVRV, PCECV/PDEV
- পেশিতে প্রয়োগের (IM) ক্ষেত্রে সকল ধরণের জলাতঙ্ক টিকা দেওয়া যায়। কিন্তু ত্বকে প্রয়োগের (ID) ক্ষেত্রে শুধুমাত্র PVTV এবং PCECV দেওয়া যায়।
- যার ম্যালেরিয়া প্রতিরোধক কেমো প্রফাইল্যাক্সিস (Chemopradhylaxis) এর জন্য ক্লোরকুইন (Chlo-quine) গ্রহণ করেছেন তাদের অনেকের ক্ষেত্রে ত্বকের প্রয়োগের (ID) পদ্ধতি আশানুরূপ ফল দেয় না, এক কারণে এসব ক্ষেত্রে পেশিতে প্রয়োগের (IM) পদ্ধতি ব্যবহার করা উচিত।

প্রশ্ন ১২ ঃ ত্বকের মাঝে প্রয়োগের (ID) টিকার ক্ষেত্রে কোন বিশেষ ক্ষমতার টিকার প্রয়োজন আছে কি না?

না। প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের তৈরি করা পেশিতে প্রয়োগের (IM) ১ ডোজের টিকা বিভিন্ন পরিমাপের উপর নির্ভর করে। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) পেশিতে প্রয়োগের (ID) সবংনিম্ন প্রতিটি ডোজের ২.৫ (IU) ক্ষমতা সম্পন্ন টিকাকে সুপারিশ করে এবং প্রতি সাক্ষাতে ০.১ মিলি ১ ডোজের জলাতঙ্ক টিকা সুপারিশ করে।

প্রশ্ন ১৩ ঃ ডোজের আক্রান্ত ত্বকের মাঝে প্রয়োগের (ID) জলাতঙ্ক টিকা কিভাবে কাজ করে? জলাতঙ্ক সংক্রমণ থেকে এটা কি পুরোপুরি রক্ষা করে?

এটা বহু স্থানে প্রয়োগের উপযোগী (হাতের উপরের অংশে, উরুর উপরের অংশে, পেটের নাভীর নীচের অংশে) টিকা দান পদ্ধতি যা একটা ছোট ডোজেই দ্রুত এবং উচ্চ রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা প্রদর্শণ করে। প্রাথমিকভাবে আট স্থানে এবং চার স্থানে প্রয়োগ উপযোগী টিকা দান পদ্ধতি চালু ছিল। কিন্তু পরীক্ষামূলক প্রয়োগের গবেষণা থেকে স্পষ্ট প্রমাণ মেলে যে দুই স্থানে ত্বকে প্রয়োগের (ID) টিকা প্রদান যথেষ্ট এবং ব্যবহারবান্ধব ও খরচ কম।

ত্বকে প্রয়োগের (ID) জলাতঙ্ক টিকা দ্বারা পেশিতে প্রয়োগের (IM) পদ্ধতিরমত প্রতিরোধমূলক সাড়া মেলে। জলাতঙ্ক অ্যান্টিজেন (Anigen) টিকা ত্বকের গভীর স্তরের টিস্যুতে প্রয়োগ করা হয় যা উচ্চ রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করে। দেখা যায় অ্যান্টিজেন (Anigen) বহনকারী ত্বকের কোষ অ্যান্টিজেন (Anigen) বহনকারী পেশির চেয়ে বেশি কার্যকর।

প্রশ্ন ১৪ ঃ জলাতঙ্ক ইমিউনোগ্লোবুলিন (RIG) কি এবং এটা কিভাবে প্রয়োগ করা হয়?

জলাতঙ্ক ইমিউনোগ্লোবুলিন (RIG) হলো জীববিজ্ঞানের আবিস্কৃত পদার্থ যা দ্রুত রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা প্রদান করে, যতক্ষণ না রোগীর নিজস্ব রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা কার্যকর হয়। RIG মানবদেহ বা প্রাণীর দেহ থেকে উৎপাদিত হতে পারে।

- ঘোড়ার শরীর থেকে উৎপাদিত জলাতঙ্ক ইমিউনোগ্লোবুলিন (ERIG)
- মানবদেহ থেকে উৎপাদিত জলাতঙ্ক ইমিউনোগ্লোবুলিন (HRIG) ডোজের হিসেবে নীচে দেওয়া হল:
- (ERIG) শরীরে ৪০ IU প্রতি কেজি সর্বোচ্চ ৩০০০ ইউনিট।
- (ERIG) শরীরে ২০ IU প্রতি কেজি সর্বোচ্চ ১৫০০ ইউনিট।

সকল ধরনের ৩ নং ক্যাটাগরী কামড়ের বেলায় ঘটনার পরপরই RIG প্রয়োগ করা উচিত। ক্ষতস্থানের ভিতরে ও আশে পাশে যতটুকু সম্ভব RIG প্রয়োগ করা উচিত। ক্ষতস্থানে প্রয়োগের পর অবশিষ্ট RIG থকালে তা পেশির অভ্যন্তরে দিতে হয়। একই দিনে বিভিন্ন স্থানে দিলে ভাল হয় (ডান বাহুতে টিকা এবং বাম বাহুতে RIG সেরাম (Serum) অথবা তার উল্টো। বিশ্ব RIG এর সরবরাহ খুব কম। Mono Clonal Antibolies (MAB) উৎপাদনকারী নতুন প্রযুক্তি সারা বিশ্বের জন্য সরবরাহ বাড়াতে সাহায্য করতে পারে।

প্রশ্ন ১৫ ঃ (ERIG) প্রয়োগের সময় ত্বকের সংবেদনশীলতা পরীক্ষা (Sensitivity test) করা কি জরুরি?

বর্তমানে উৎপাদিত বেশির ভাগ ERIG যথেষ্ট পরিশোধিত ও ক্ষতিকর ঘটনা ঘটার প্রমাণ খুব কম। ERIG প্রয়োগের আগে ত্বকের পরীক্ষা করার কোন বৈজ্ঞানিক ভিত্তি নেই। কারণ পরীক্ষা কিছু বলতে পারে না এবং ফলাফল যাই হোক এটার পয়োগ করতে হবে। অ্যানাফাইল্যাক্সিক (Anaphylaxis) নিয়ন্ত্রণ করার জন্য চিকিৎসককে সব সময় সাবধান ও প্রস্তুত থাকতে হবে, যা প্রয়োগকালীন সময়ে যে কোন মূহুর্তে ঘটতে পারে যদিও এটা খুব কমই ঘটে। কিছু কিছু প্রস্তুত কারক তবুও ত্বক পরীক্ষা করার পরামর্শ দিয়ে থাকেন। মনে রাখা উচিত যে ত্বক পরীক্ষায় ঘনাত্বক ফল আসলেও অ্যানাফাইল্যাক্সিক (Anaphylaxis) না ঘটার নিশ্চয়তা থাকেনা।

প্রশ্ন ১৬ ঃ RIGs প্রয়োগের সময় কি কি সাবধানতা ও সতর্কতা অবলম্বন করা উচিৎ?

অনাকাঙ্খিত প্রতিক্রিয়া মোকাবেলা করার জন্য সকল জরুরি ঔষধ এবং সুযোগ সুবিধা অবশ্যই থাকতে হবে।

- রোগীকে প্রয়োগের আগে RIG এর শিশি রেফ্রিজারেটর থেকে বের করে কক্ষের বা শীরের তাপমাত্রার সমান করার জন্য কয়েক মিনিট বাইরে রেখে দেওয়া উচিত।
- জলাতঙ্ক টিকা প্রয়োগ করার পূর্বে RIG প্রয়োগ করা উচিত। টিকা দেওয়া শুরু করার ৭ দিন পর এটা কখনই প্রয়োগ করা উচিত নয়। কারণ তখন তা রোগীর শরীরের নিজস্ব রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা তৈরিতে বাধা দেবে।
- টিকা দেওয়ার একই সিরিঞ্জ দিয়ে বা একই স্থানে RIG প্রয়োগ করা উচিত নয়।
- কামড়ের ক্ষতে RIG প্রয়োগের সময় রক্তবাহী নালীতে (Blood Vessel) এবং স্নায়ুর ভিতর ইঞ্জেকশন যেন প্রবেশ না করে তা অবশ্যই খেয়াল রাখতে হবে। RIG প্রয়োগের সময় প্রয়োগের উপযুক্ততা বিবেচনা করতে হবে।
- আঙ্গুলের ডগায় ইঞ্জেকশনের ক্ষেত্রে (Compartment Syndrome) কমপার্টমেন্ট সিনড্রম যাতে না হয় তার প্রতি অবশ্যই খেয়াল রাখতে হবে।
- কামড়ের ক্ষত সংখ্যা বেশি হলে ছোট বাচ্চার ক্ষেত্রে প্রয়োগের স্থানের ভিতরে ও চারপাশে ব্যবহারের জন্য RIG এর পরিমাণ যথেষ্ট না হলে জীবানুমুক্ত নরমাল স্যালাইনের সাথে মিশিয়ে দ্বিগুণ বা তিনগুণ পাতলা করা উচিত।
- ERIG প্রয়োগের পর বাড়ি ফেরার পূর্বে রোগীকে কমপক্ষে ১ ঘণ্টা পর্যবেক্ষণে রাখুন।
- রোগীর পেট খালি থাকলে RIG দেওয়া উচিত নয়।
- RIG এবং জলাতঙ্ক প্রতিরোধী টিকা প্রয়োগের জন্য গর্ভবস্থায় কোন বিরূপ প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে না।

প্রশ্ন ১৭ ঃ জলাতঙ্ক প্রতিরোধক টিকা দেওয়ার পর রোগীরে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা পরীক্ষা করা কি প্রয়োজন?

সঠিকভাবে সংরক্ষিত এবং অনুমোদিত সূচি অনুযায়ী সুস্থ ব্যক্তিকে জলাতঙ্ক টিকা দিলে সবসময় এটার প্রয়োজন নাই। স্বল্প প্রতিরোধ ক্ষমতার রোগীর ক্ষেত্রে বা দেরিতে টিকা দিলে অথবা একধিক বার জলাতঙ্ক ভাইরাসযুক্ত প্রাণী কামড়ে আক্রান্ত হলে বিশেষ চিকিৎসা ব্যবস্থায় এটির সুপারিশ করা হয়। এই রকম রোগীর ক্ষেত্রে বিশেষ যত্ন প্রয়োজন এবং ক্ষত স্থানে সাবধানে ইমিউনোগ্লোবুলিন প্রয়োগ করতে হয়।

প্রশ্ন ১৮ ঃ জলাতঙ্ক টিকার কোন বিরূপ প্রভার (Adverse effects) আছে কি না?

ইঞ্জেকশন প্রয়োগের স্থানে ব্যথা, লালচে হয়ে যাওয়া, জ্বালাপোড়া, ফুলে ওঠার মত হালকা লক্ষণ দেখা দিতে পারে।

কোন কোন রোগীর বেলায় মাথা ব্যথা, জ্বর এবং ইনফ্লুয়েঞ্জা জ্বরের মত সাধারণ লক্ষণ দেখা যেতে পারে, এই সকল পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া সাময়িক এবং নিজে নিজেই ঠিক হয়ে যায় এবং ঔষধের খুব একটা প্রয়োজন পড়ে না।

সকল রোগীকে পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া সম্পর্কে বলা উচিত কিন্তু তাদেরকে অবশ্যই উপদেশ দিতে হবে যে টিকা দেওয়া চালিয়ে যাওয়া দরকার এমন কি আংশিক বা পুরো পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া দেখা গেলেও।

প্রশ্ন ১৯ ঃ জলাতঙ্ক প্রতিরোধক টিকা দানকালে পরবর্তী পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া আছে কি না অথবা খাবার দাবারে কোন নিষেধ আছে কি না?

সকল প্রতিষেধক ঔষধ টিকাকালীন পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া মুক্ত। যেমন– স্টেরয়েড (Steroids) ক্লোরোকুইন (ম্যালেরিয়া প্রতিষেধক ঔষধ) এবং ক্যান্সার প্রতিরোধক ঔষধ।

যদি এসব ঔষধ পরিহার করা না যায় এবং রোগী যদি পার্শ্বপ্রতিক্রিয়ায় আক্রান্ত না হয় তাহলে ত্বকে প্রয়োগের (IM) সূচি ব্যবহার করার পরে অবশ্যই ক্ষতস্থানে RIG প্রয়োগ করতে হবে। রোগীর রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বিবেচনা করে প্রয়োগের পরামর্শ দেওয়া হয়
টিকা দানের সময়ে খাবার-দাবারের কোন সীমাবদ্ধতা নাই।

প্রশ্ন ২০ ঃ যদি এক ডোজ কামড় পরবর্তী প্রতিষেধক (PEP) জলাতঙ্ক টিকা দেওয়া হয় এবং পরের দুটো ডোজের সময় না পাওয়া যায় তাহলে টিকাদান অন্য পদ্ধতিতে পরিবর্তন করা যায় কি না (IM বনাম ID)?

PEP শেষ করার ক্ষেত্রে এক ধরণের পরবর্তী প্রতিষেধক জলাতঙ্ক টিক না পাওয়া গেলে অন্য পদ্ধতিতে পরিবর্তন করা যাবে। বিশেষ ক্ষেত্রেই শুধু এটির চর্চা করা উচিত।
টিকার ইমিউনোজেনেসিটি (Immunogenycit) এর উপরে এবং PEP কালীন PEP থেকে IM পদ্ধতিতে পরিবর্তন করার ওপর এখনো কোন গবেষণা করা হয়।

প্রশ্ন ২১ ঃ জলাতঙ্ক টিকা দেওয়ার পর অসফলতার অথবা ব্যর্থতার কোন সম্ভাবনা আছে কি না?

অনেক ধরণের অসাবধানতার কারণে এবং রোগীর স্বাস্থ্যজনিত কারণে PEP নেওয়ার পরেও অনেক সময় জলাতঙ্ক হওয়ার ঘটনা জানা যায়। দেরীতে টিকা দেওয়া বা ক্যাটাগরী–iii হলে জলাতঙ্কের ইমিউন্গ্লোবুলিন ব্যবহার না করা অথবা টিকাদান কোর্স অসমাপ্ত থাকার কারণে বেশির ভাগ ক্ষেত্রে এরূপ ঘটনা ঘটে। HIV/AIDS, সিরোসিস বা ক্লোরকুইন, স্টেরয়েড অথবা ক্যান্সার প্রতিরোধী ঔষধ সেবনের সাথে এটা সম্পর্কিত। সব কিছু সঠিকভাবে করার পরেও অসফলতার ঘটনা ঘটার উদাহরণ রয়েছে।

প্রশ্ন ২২ ঃ পূর্বে টিক দেওয়া ব্যক্তি আবার জলাতঙ্কে আক্রান্ত কুকুর দ্বারা আক্রান্ত হলে পুনারায় আক্রান্ত টিকার সময়সূচি কি হবে?

পেশিতে (IM) ও ত্বকে (ID) প্রয়োগের পদ্ধতি মেনে PEP প্রদানের ক্ষেত্রে কামড় পরবর্তী টিকার ক্ষেত্রে যদি আধুনিক জলাতঙ্ক প্রতিষেধক টিকা পূর্ণ মাত্রায় দেওয়া থাকে তবে ২ ডোজের টিকা ০ (শূন্য) দিনে এবং ৩য় দিনে দিতে হবে পেশিতে (IM) ১টি করে ৩ দিন, ত্বকের মাঝে। (ID) ১টি করে (০.১ মিলি) ০.৩ দিন। পূর্বে জলাতঙ্ক টিকা নেওয়া থাকলে আক্রান্ত ব্যক্তির দুই ধরণের তুলনামূলক সুবিধা থাকে।

- এমনকি ক্যাটাগরী–iii দেখা গেলেও RIG প্রয়োগের দরকার নেই।
- পুনরায় ডোজ দেওয়া হলে স্মৃতিস্নায়ু কোষকে বৃদ্ধি করে প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়িয়ে অতিরিক্ত নিরাপত্তা দিয়ে থাকে। এ কারণে বাবা মায়েরা শিশুদেরকে জলাতঙ্ক টিকা দিতে আগ্রহী হন। কারণ শিশুদের কুকুরে কামড়ানোর ঝুঁকি বেশি থাকে এবং ক্যাটাগরী–iii দেখা যায়।

জলাতঙ্ক মানুষের জানা সবচেয়ে প্রচীন রোগের একটি এবং দক্ষিন পূর্ব এশিয়ার অনেক দেশের এটা একটা মারাত্বক ঝুঁকি। একবার জলাতঙ্কের লক্ষন দেখা দিলে এখনোও কোন চিকিৎসা নেই।

এই পুস্তিকর (FAQ) উদ্দেশ্য হলো জলাতঙ্ক

সর্ম্পকে গ্রহন যোগ্য ও প্রমান ভিত্তিক সাধারন প্রশ্নের উত্তর দেয়া।

কোন ব্যাক্তি পশুর কামড়ে আক্রান্ত হলে -

১০-১৫ মিনিট ধরে সাবান ও পানি দিয়ে দ্রুত ক্ষতস্থান পরিস্কার করতে হবে। সাবন না পাওয়া গেলে শুধু পানি দিয়েই ধুয়ে ফেলতে হবে। এটাই জলাতঙ্কের সব চেয়ে ফলপ্রসু প্রথমিক চিকিৎসা।

পাওয়া গেলে ৭০%এ্যালকাহল / ইথানল অথবা প্রভিডন আইয়োডিন দ্বারা ক্ষতস্তান সম্মূর্নভাবে পরিস্কার করতে হবে।

পরবর্তী চিকিৎসার জন্য আক্রান্ত ব্যক্তিকে যত দ্রুত সম্ভব স্বাস্থ্যকেন্দ্রে নিতে হবে।

এই পুস্তকটি এবং সংক্রমিত ব্যাধি সম্পর্কে অন্যান্য প্রশ্ন ডাউনলোড এর জন্য ভিজিট করুনঃ-

http://www.searo.who.int/about/administration_structure/cds/en/index.html

World Health Organization
Regional Office for South-East Asia
World Health House
Indraprastha Estate
Mahatma Gandhi Marg
New Delhi-110002, India

SEA-CD-278