

◆ Japanese encephalitis 【日本脳炎ワクチン 英語説明書】

(1) Cause and course

Japanese encephalitis is caused by the Japanese encephalitis virus. The Japanese encephalitis virus is transmitted by mosquitoes carrying viruses that have multiplied in pigs and other hosts. After an incubation period of 7 to 10 days, it may develop into acute encephalitis with symptoms such as high fever, headache, vomiting, disturbance of consciousness, and convulsions. Japanese encephalitis does not spread from person to person.

One in 100-1,000 people infected with the virus develops encephalitis, etc. Some people develop meningitis, while others may only experience symptoms like a summer cold. The fatality rate of encephalitis is about 20-40%, but many people suffer from nervous system sequelae after recovering from the disease.

In Japan, the disease occurs mainly in the western areas, but the Japanese encephalitis virus is found throughout the nation and especially in western Japan. Japanese encephalitis outbreaks among domesticated pigs occur yearly from June to around October, during which time approximately 80% of pigs are infected in some geographical areas. In the past, the disease was prevalent among small and school-age children, but due to the wider use of vaccination and changes in living environments, the number of patients has decreased. In recent years, patients have mostly been elderly, but in 2015, a 10-months old infant in Chiba prefecture was determined to have Japanese encephalitis. There were also 11 reported incidents in 2016, mostly in elderly people. This was the first time the number of patients exceeded 10 per year since 1992.

(2) Freeze-dried Japanese encephalitis vaccine (inactivated vaccine)

The freeze-dried cell culture-derived Japanese encephalitis vaccine in use in Japan today is created by growing the virus in Vero cells and killing (inactivating) the virus with a substance such as formalin, after which it is refined.

The 2013 Survey on Health Status after Vaccination (the Ministry of Health, Labour and Welfare: MHLW) is a summary of surveys relating to this vaccine (a so-called adverse reaction survey, in which not all reactions can be determined to be adverse reactions to the vaccine, but which show changes in symptoms after injection of the vaccine). According to this Survey, fevers of at least 37.5° C were observed most frequently on the day after the first injection of the phase 1 vaccine, in 2.4% of vaccine recipients, followed by 1.9% on the day of the injection. Fevers of 38.5° C or higher were seen in 1.0% on the day following the injection and 0.8% on the day of the injection. The incidence of local reactions such as swelling of the vaccination site was 1.4% on the day following the first injection of the phase 1 vaccine, and 0.4% on the second day of the same. Local reactions such as swelling of the vaccination site were seen most frequently in the phase 2 vaccination, with the peak at 3.8% on the day after injection.

Out of serious post-vaccination cases reported to the Ministry of Health, Labour and Welfare (March 31 to June 30, 2017), 9 were from medical institutions, for an incidence of 0.0005%. At the time of reporting, 7 out of the 9 cases had recovered or were recovering, and 2 were unknown. There were no reports of deaths (source: Documents from the 30th meeting of Working Group Meeting on Adverse Events, the Subcommittee on Vaccination and Vaccines of the Health Sciences Council held in September 2017)

Eligibility for the phase 1 routine vaccination is children between 6 and 90 months after birth. The standard schedule is to give two injections separated by an interval of 6 to 28 days from the day the child turns 3 and before his or her fourth birthday, and one injection from the fourth birthday to before the child turns 5. Eligibility for the phase 2 routine vaccination is children from 9 years to before he or she turns 13. The standard schedule is to give one injection between the child's ninth and tenth birthdays.

◆ 日本脳炎

(1) 病気の説明

日本脳炎ウイルスの感染で起こります。ヒトから直接ではなくブタなどの体内で増えたウイルスが蚊によって媒介され感染します。7～10日の潜伏期間の後、高熱、頭痛、嘔吐、意識障がい、けいれんなどの症状を示す急性脳炎になることがあります。ヒトからヒトへの感染はありません。

日本脳炎ウイルスに感染した人のうち100～1,000人に1人が脳炎等を発症します。脳炎のほか髄膜炎や夏かぜ様の症状で終わる人もいます。脳炎にかかった時の致命率は約20～40%ですが、治った後に神経の後遺症を残す人が多くいます。

国内での患者発生は西日本地域が中心ですが、日本脳炎ウイルスは西日本を中心として日本全体に分布しています。飼育されているブタにおける日本脳炎の流行は毎年6月から10月頃まで続きますが、この間に、地域によっては、約80%以上のブタが感染しています。以前は小児、学童に多く発生していましたが、予防接種の普及、環境の変化などで患者数は減少しました。最近では高齢者を中心に患者が発生していますが、平成27(2015)年には10か月児の日本脳炎確定例が千葉県から報告されています。また、平成28(2016)年は高齢者を中心に11人の報告がありました。報告数が年間10人を超えたのは、平成4(1992)年以降で初めてです。

(2) 乾燥細胞培養日本脳炎ワクチン(不活化ワクチン)

現在国内で使用されている乾燥細胞培養日本脳炎ワクチンは、ペロ細胞という細胞でウイルスを増殖させ、ホルマリンなどでウイルスを殺し(不活化)、精製したものです。

予防接種後健康状況調査(厚生労働省)の平成25年度集計は、このワクチンによる調査成績(いわゆる有害事象調査:すべてがワクチンの副反応と断定できるわけではなく、ワクチン接種後に生じた症状の変化)がまとめられています。それによれば、このワクチンを接種した後にみられる37.5℃以上の発熱は、第1期初回の翌日に最も多く、接種を受けた人の2.4%、次いで接種当日で1.9%でした。これを、38.5℃以上の発熱でみると接種当日が1.0%、接種翌日が0.8%でした。接種した部位の腫れなどの局所反応は、第1期初回接種翌日での発生が1.4%、接種2日目が0.4%でした。局所反応は第2期での発生が最も多く、接種1日目がピークで3.8%でした。

接種後の重篤症例として厚生労働省に報告されたもの(H.29.3.31～H.29.6.30)では、医療機関から報告された重篤症例は9例で頻度は0.0005%でした。報告時点で9例中7例は回復または軽快、2例は不明となっていました。死亡の報告はありませんでした。(平成29年9月第30回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会資料から。)

第1期の定期接種の対象は、生後6月から生後90月にあるお子さんです。標準的な接種方法は、3歳に達した時から4歳に達するまでの期間に6日から28日までの間隔をおいて2回、4歳に達した時から5歳に達するまでの期間に1回接種を行います。また、第2期の定期接種の対象は、9歳以上13歳未満のお子さんです。標準的な接種方法は、9歳に達した時から10歳に達するまでの期間に1回接種を行います。