

Профилактика кровотечений и фармакокинетика фактора свертывания крови VIII у детей с тяжелой гемофилией А

В.В.Дмитриев¹, Л.И.Волкова², Е.В.Дмитриев¹

¹Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии Минздрава Республики Беларусь, Минск, Республика Беларусь;

²Белорусская медицинская академия последипломного образования Минздрава Республики Беларусь, Минск, Республика Беларусь

Для индивидуального выбора дозы и расчета кратности профилактического введения концентрата фактора свертывания VIII 23 пациентам с тяжелой гемофилией А проведено фармакокинетическое исследование. Период полураспада экзогенного фактора VIII, равный 12 часам, зарегистрирован у 12 (52%) пациентов, у 7 мальчиков (30%) период полураспада фактора VIII был 18 ч, у 4 (18%) детей – 11 ч. Индивидуальный фармакокинетический расчет позволил проводить вторичную профилактику спонтанных кровотечений с кратностью систематического введения концентрата фактора свертывания крови VIII через 72, 96 или 48 ч соответственно, без геморрагических осложнений. Сочетанное изменение таких параметров, как повышение клиренса (Cl) до 5,3 (4,3–5,6) мл × кг⁻¹ × час⁻¹, объема распределения (Vd) до 79,0 (75,0–83,0) мл × кг⁻¹ на фоне снижения нормализованного показателя площади под фармакокинетической кривой (AUC_{norm}) до 14,7 (10,0–23,0) мл⁻¹ × час × кг, показателя восстановления (Recovery *in vivo*) до 1,27 (1,2–1,32)% / ME × кг⁻¹ и периода полураспада (T_{1/2}) до 11,0 (10,5–11,9) ч, характеризует ингибиторный типа ответа на введение концентрата фактора свертывания крови VIII.

Ключевые слова: вторичная профилактика кровотечений, гемофилия А, дети, фактор VIII, фармакокинетика

Для цитирования: Дмитриев В.В., Волкова Л.И., Дмитриев Е.В. Профилактика кровотечений и фармакокинетика фактора свертывания крови VIII у детей с тяжелой гемофилией А. Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. 2016; 15(3): 19–22. DOI: 10.20953/1726-1708-2016-3-19-22

Secondary prevention of hemorrhagic complications and pharmacokinetics of factor VIII in children with severe hemophilia A

V.V.Dmitriev¹, L.I.Volkova², E.V.Dmitriev¹

¹Republican Scientific Centre of Pediatric Oncology, Hematology and Immunology, Ministry of Health, Minsk, Republic Belarus;

²Department of Oncology and Hematology, Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education Ministry of Health, Minsk, Republic Belarus

Individual selection of dose and calculation of ratio for prevention of the introduction of the concentrate of coagulation factor VIII 23 patients with severe hemophilia A carried out the pharmacokinetic study. The half-life of exogenous factor VIII is 12 hours, registered in 12 (52%) patients, 7 boys (30%) - the half-life of factor VIII was 18 hours, in 4 (18%) children – 11 hours. Individual pharmacokinetic calculations allowed to carry out secondary prevention of spontaneous bleeding with multiplicity systematic introduction of a concentrate of coagulation factor VIII in 72, 96, or 48 hours, respectively, without bleeding complications. The combined change in parameters such as higher clearance (Cl) to 5,3 ml × kg⁻¹ × hour⁻¹, volume of distribution (Vd) to 79.0 ml × kg⁻¹ with the decline in the normalized measure of the area under the curve (AUC_{norm}) to 14.7 ml⁻¹ × h × kg and the recovery index (Recovery *in vivo*) to 1.27 % / ME × kg⁻¹ and half-life (T_{1/2}) to 11.0 hours, characterizes a type of inhibitory response to the introduction of the concentrate of coagulation factor VIII.

Key words: hemophilia A, children, secondary prevention of bleeding, factor VIII, pharmacokinetics

For citation: Dmitriev V.V., Volkova L.I., Dmitriev E.V. Secondary prevention of hemorrhagic complications and pharmacokinetics of factor VIII in children with severe hemophilia A. *Vopr. gematol./onkol. immunopatol. pediatr. (Pediatric Haematology/ Oncology and Immunopathology)*. 2016; 15(3): 19–22. DOI: 10.20953/1726-1708-2016-3-19-22

Для корреспонденции:

Дмитриев Вячеслав Васильевич, доктор медицинских наук, доцент, заведующий лабораторией патологии гемостаза научного отдела Центра детской онкологии, гематологии и иммунологии Минздрава Республики Беларусь

Адрес: 223053, Республика Беларусь, Минский район, д. Боровляны, ул. Фрунзенская, 43
Телефон: (375-17) 265-4222
E-mail: dmitrievhaematol@mail.ru

Статья поступила 17.12.2015 г., принята к печати 20.09.2016 г.

For correspondence:

Vyacheslav V. Dmitriev, DSc in medicine, associate professor, head of the laboratory of pathology of haemostasis, research department, Republican Research and Practical Centre of Paediatric Oncology, Haematology and Microbiology, Ministry of Health of the Republic of Belarus

Address: 43, ul. Frunzenskaya, d. Boroveryany, Minskii raion, 223053, Respublika Belarus'
Phone: (375-17) 265-4222
E-mail: dmitrievhaematol@mail.ru

The article was received 17.12.2015, accepted for publication 20.09.2016

