

ЗАСТОСУВАННЯ СЕВОФЛЮРАНА ЯК МЕТОДУ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ПРОТИШЕМІЧНОГО ЗАХИСТУ НИРКИ НА ЕТАПІ ДОНОРЬКОЇ НЕФРЕКТОМІЇ ВІД ЖИВОГО РОДИННОГО ДОНОРА

SEVOFLURANE AS THE METHOD OF ANESTHETIC ANTI-ISHEMIC KIDNEY PROTECTION DURING THE DONOR NEPHRECTOMY FROM A LIVING RELATIVE DONOR

Кириченко М.І. / M.Kirichenko

Науковий керівник – д.м.н. Мазур А.П.

Відділення загальної та трансплантаційної анестезіології

ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова» НАМН України
м. Київ, Україна

Вступ. На сьогодні трансплантація нирки є єдиним радикальним методом лікування термінальної стадії хронічної ниркової недостатності. Ішемічне пошкодження нирки під час забору трансплантата визначає його роботу в майбутньому. В світі йде постійний пошук та вдосконалення методів захисту і збереження трансплантата. Одним з перспективних напрямків анестезіологічного протиішемічного захисту нирки є використання галогенвмісних інгаляційних анестетиків, зокрема севофлюрана.

Мета дослідження. Оцінити ефективність севофлюрана як компонента загального знеболення для забезпечення ефективності виживання трансплантата.

Матеріали і методи. Робота ґрунтується на ретроспективному аналізі даних 100 історій хворої пацієнтів, яким була виконана трансплантація нирки від живого родинного донора (50 пар донор-реципієнт). В групі 1 (n=20) застосовували севофлюран в комплексі анестезіологічного забезпечення. В групі 2 (n=30) пропофол.

Summary. The use of sevoflurane in the schedule of anesthetic support for relative donor kidney transplantation is promising method, which lead to significant decrease in the frequency of acute graft damage within 1 year. The obtained results confirm the relevance of the field and require further research.

В двох групах пацієнтів була проаналізована робота родинного трансплантата нирки.

Результати. Гострого відторгнення трансплантата протягом 1 року після трансплантації в групі 1 зареєстровано не було. Частота гострого відторгнення трансплантата в групі 2 становила 30,4% пацієнтів (p<0,05). Швидкість клубочкової фільтрації на 6 місяць після трансплантації в групі 1 становила (78,8±37,8) мл/хв, в групі 2 — (78,1±36,7) мл/хв. Відповідно на 12 місяць після трансплантації в групі 1 — (71,4±34,7) мл/хв, в групі 2 — (68,8±32,6)мл/хв. Часткова затримка функції трансплантата на першому тижні після трансплантації в групі 1 становила 10%, в групі 2 — 23,3%.

Висновки. Використання севофлюрана в комплексі анестезіологічного забезпечення трансплантації нирки від живого родинного донора є перспективним з огляду на значне зниження частоти гострого пошкодження трансплантата впродовж одного року. Отримані результати підтверджують актуальність наряду і потребують подальших досліджень.

highlighting the key differences between the generations. Those advances in the increases of the throughput and decreases of sequencing cost had allowed the

incorporation of genome information into the patient diagnostics and treatments selection which had given rise to a field of precision medicine.

Summary. This information had greatly improved the effectiveness of treatment selection while allowing us to minimise the adverse effects caused by the reaction of some medicines to the known generic alleles. In quite a few cases it allowed to reutilise compounds which had failed the clinical trials in the past due to being incompatible with some genetic variants present in the human population.

УПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ ПРИВОДИТ К НАРУШЕНИЮ ЭНЕРГООБМЕНА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

CONSUMPTION OF ENERGY DRINKS AFFECTS ENERGY METABOLISM IN THE BRAIN OF EXPERIMENTAL ANIMALS

Ткаченко М.А., Ткаченко А.С., Онищенко А.И. / M. Tkachenko, A. Tkachenko, A. Onishchenko

Науковий керівник: к. біол.н. Горбач Т.В.

Харьковский национальный медицинский университет

Кафедра биохимии

г. Харьков, Украина

Цель работы. Изучение особенностей энергетического обмена в головном мозге экспериментальных животных при употреблении энергетических напитков.

Материалы и методы. Эксперимент проводили на 20 половозрелых трехмесячных крысах популяции WAG, которые были разделены на две группы: опытную (n = 10) и контрольную (n = 10). Животные опытной группы употребляли энергетический напиток известной марки ежедневно однократно в течение 30 дней в дозировке 12 мл на кг веса. Контрольная группа включала интактных животных. После забоя животных в соответствии с требованиями Страсбургской конвенции (1986) у них забирали головной мозг с целью приготовления гомогената. В гомогенате головного мозга определяли содержание АТФ ферментативным методом и активность гексокиназы и фосфофруктокиназы

спектрофотометрическими методами. Программа «Graph Pad Prism 5» использовалась для статистической обработки данных. Производился расчет параметрического t-критерия Стьюдента.

Результаты. У животных опытной группы наблюдалось увеличение содержания АТФ в гомогенате головного мозга на 81% по сравнению с контролем на фоне увеличения активности как гексокиназы (практически в 2,5 раза), так и фосфофруктокиназы (в 3,6 раза). Подобные изменения возможны только при достаточном количестве АДФ, то есть у экспериментальных животных значительно повышен катаболизм АТФ, что обусловлено чрезмерными энергозатратами.

Выводы. Месячное регулярное потребление энергетических напитков лабораторными животными приводит к повышению содержания АТФ в головном мозге, в том числе за счет активации гликолитических ферментов.

Summary. The one-month consumption of energy drinks by laboratory animals is associated with the increased ATP content in brain homogenates and a higher activity of glycolytic enzymes: phosphofruktokinase and hexokinase.

БІОЛОГІЧНА ТА БІООРГАНІЧНА ХІМІЯ

EVOLUTION OF SEQUENCING TECHNOLOGIES AND THE RISE OF THE PRECISION MEDICINE

Dr. Markiyam Samborskyy

DNA Sequencing Facility, Department of Biochemistry

University of Cambridge, Cambridge, UK

Over the last decade there was a massive growth of the throughput of the sequencing technologies and instruments, which initially was accompanied with improvement in both reads length and reads quantity quality with decreasing error rates. Those advances al-

lowed to reduce the cost of sequencing a human genome by nearly a five order of magnitude from 10⁸\$ to 2*10³\$. While the time to project completion had dropped by the 3 orders of magnitude: from 15 years to ~5-6 days.

In my talk I'm going to give a general overview of the last three generation of the sequencing technologies