

ABSTRAK

Unit Elektrosurgery adalah perangkat yang dirancang untuk mewakili pisau konvensional yang sering menyebabkan adanya pendarahan signifikan pada suatu pasien. Perangkat ini menggunakan teknologi frekuensi yang sangat tinggi untuk membebaskan efek Faradik yang berada di jaringan tubuh, pada saat frekuensinya dicocokkan sesuai siklus tugas. Tujuannya adalah untuk memudahkan beraneka rupa operasi yang diinginkan dokter. Selain itu, Elektrosurgery bisa dipergunakan untuk koagulasi, yang tidak hanya memfasilitasi insisi tetapi juga mengunci jaringan untuk menekan atau mencegah kehilangan darah. Keluaran frekuensi, yang dirancang oleh siklus tugas, difokuskan pada titik tertentu di suatu objek. Penelitian ini, para peneliti memakai panas yang diciptakan dari frekuensi tinggi, difokuskan pada titik, untuk metode pembedahan seperti pemotongan dalam jaringan tubuh, sehingga meminimalisir hilangnya darah signifikan. Para peneliti menggunakan frekuensi 400kHz yang membuahakan rangkaian osilator, dikontrol oleh saklar dengan dua pilihan: 100% hidup dan 0% mati untuk setting medium, dan 50% hidup dan 50% mati untuk setting rendah. Rangkaian Power Supply, sebagai sumber energi, dibagi menjadi dua tingkat daya: RENDAH dengan pasokan daya 9v dan MENENGAH dengan pasokan daya 12v. Para peneliti menggunakan frekuensi 400kHz yang dibuahkan oleh Generator Fungsi XR2206. Desain modul mencakup generator frekuensi 400 kHz, rangkaian pengatur daya NE555 flyback yang terputus sebagai pengatur daya, menggabungkan frekuensi dengan keluaran daya yang diatur secara manual melalui saklar untuk pengaturan yang berbeda.

Kata Kunci: Electrosurgery; frekuensi; daya

ABSTRACT

Electrosurgical Unit is a device designed to replace conventional surgical knives that often result in significant in patients. This device high-frequency technology eliminate the Faradic effect tissues, where frequency is adjusted according to cycle. The purpose is to facilitate various of surgeries required doctors. Additionally, the Electrosurgical Unit can employed coagulation, meaning it not only facilitates incisions but also seals certain tissues reduce prevent blood in patients. The frequency output, regulated duty cycle, is concentrated at a specific point object. This study, researches harnessed the heat by high frequency, focused on a single point, for surgical processes such as cutting and coagulation in body tissues, minimizing substantial blood. The researchers utilized a 400kHz high-frequency produced by an oscillator circuit, controlled by a switch with two options: 100% on and 0% off for medium, and 50% on and 50% off for low settings. The Power Supply circuit, serving as the energy source, is divided into two power levels: LOW with a 9v power supply and MEDIUM with a 12v power supply. The researchers employed a 400 kHz high-frequency produced by an XR2206 Function Generator circuit. The design comprises a 400 kHz frequency, a high-power interrupted NE555 flyback driver circuit as a power regulator, combining frequency with manually set power output through a switch for different settings.

Keywords: Electrosurgery; frequency; power