

VNS-Micro

Máy đo thần kinh thực vật - Thiết bị Kỹ thuật số để Nghiên cứu Hệ thần kinh Tự chủ



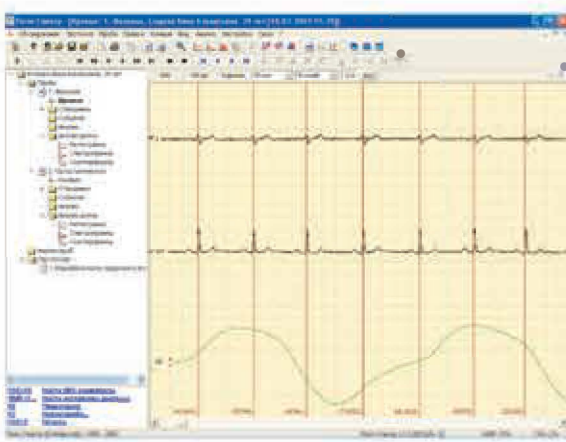
Ngày nay, máy đo thần kinh thực vật do **Công ty Neurosoft** sản xuất cung cấp cơ hội thực sự cho các bác sĩ lâm sàng để thực hiện một nghiên cứu phức tạp về hệ thần kinh tự chủ với việc sử dụng các kỹ thuật như:

- Phân tích biến thiên nhịp tim (HRV) khi nghỉ theo tiêu chuẩn quốc tế ("Heart Rate Variability Standards of Measurement, Physiological Interpretation, and Clinical Use", 1996)
- Phân tích biến thiên nhịp tim khi thực hiện nghiệm pháp đứng (xác định cung cấp tự chủ của nghiệm pháp đứng)
- Chẩn đoán bệnh lý thần kinh do đái tháo đường và do rượu với việc sử dụng các nghiệm pháp phản xạ tim mạch được khuyến nghị tại hội nghị ở San Antonio (1998) (bộ nghiệm pháp tiêu chuẩn theo D. Ewing).
- Phân tích chéo giữa biến thiên nhịp tim và biến thiên nhịp thở cho phép đánh giá mức độ đồng bộ của các hệ thống này.



Medical Diagnostic Equipment Development and Manufacture

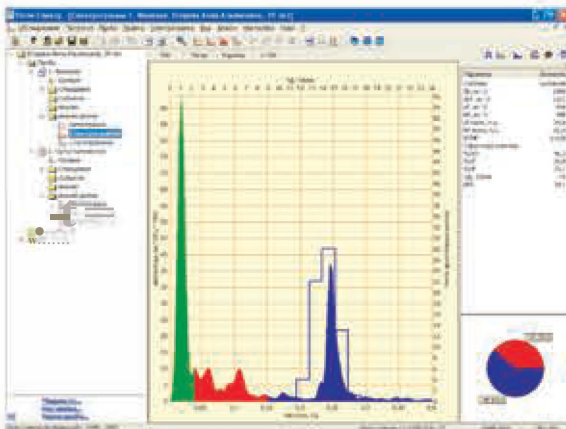
Tính năng phần mềm



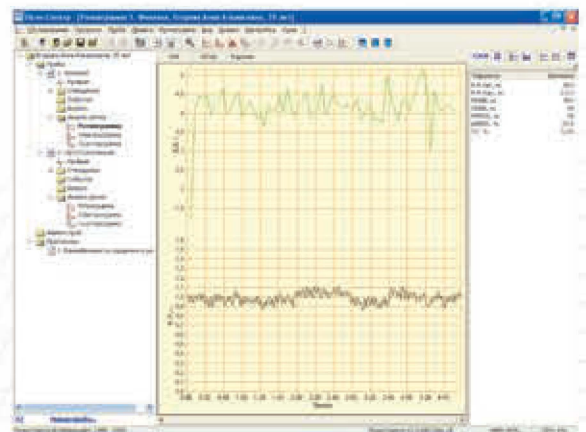
1. Điện tâm đồ với các điểm đánh dấu phức bộ QRS và các khoảng R-R đã được tính toán, phế động đồ với các điểm đánh dấu tại thời điểm bắt đầu mỗi chu kỳ thở và các khoảng "thở-thở" đã được tính toán



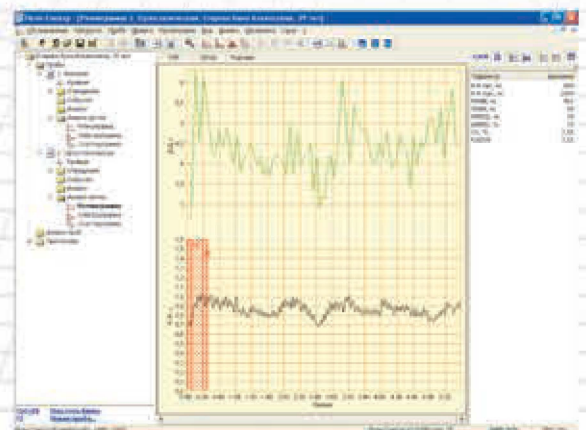
3. Báo cáo kiểm tra phân tích HRV.



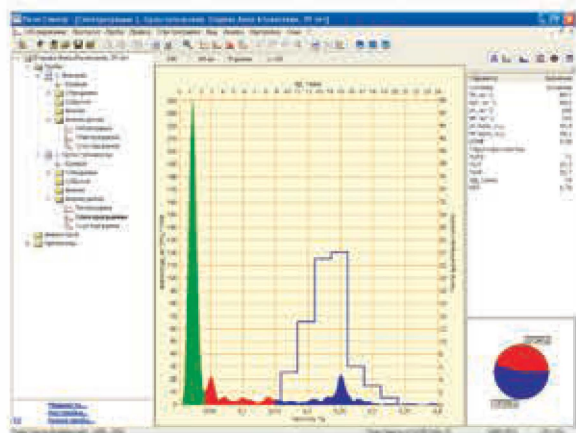
2. Ảnh phổ là một biểu đồ thể hiện sự phụ thuộc của biên độ dao động của nhịp đồ vào tần số của chúng. Các dải tần số được tô màu khác nhau: vùng màu xanh lam đậm tỷ lệ với công suất điều hòa giao cảm; vùng màu đỏ tỷ lệ với công suất điều hòa giao cảm. Nhịp thở đồ (đường màu xanh lá cây) là sự thể hiện của biến thiên nhịp thở.



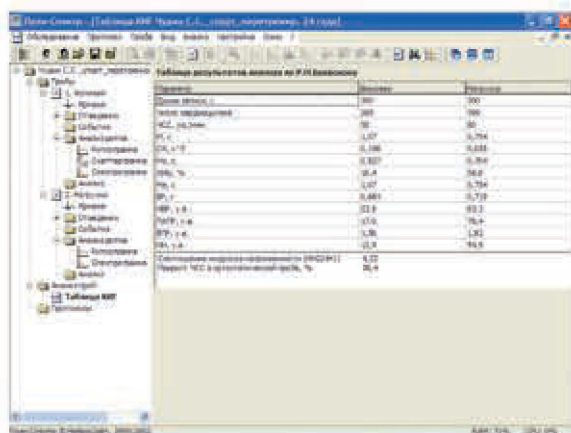
4. Nhịp đồ là một biểu đồ thể hiện sự phụ thuộc của thời gian khoảng R-R vào thời gian. Dao động của nhịp đồ là kết quả của ảnh hưởng của các hệ thống điều hòa lên tim (đặc biệt là HRV). Biểu đồ màu xanh lá cây là nhịp thở đồ, thể hiện động học của nhịp thở.



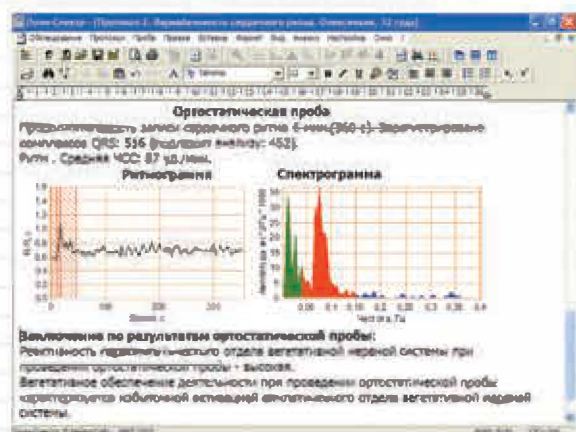
5. Nhịp đồ nghiệm pháp đứng. Sóng xuất hiện trong 30 giây đầu tiên là phản ứng phế vị



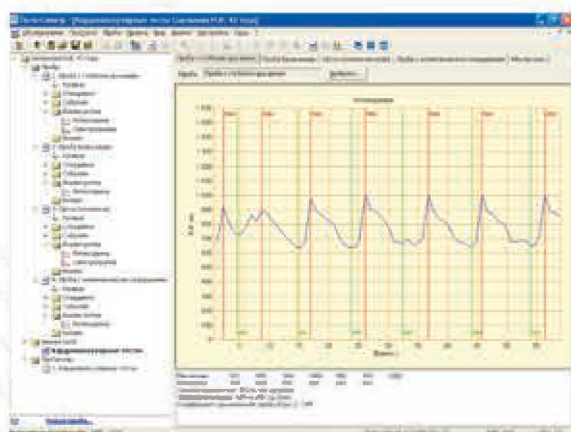
6. Ảnh phổ nghiệm pháp đúng. Tại đây có thể quan sát rõ ràng đáp ứng giao cảm – sự gia tăng vùng màu đỏ.



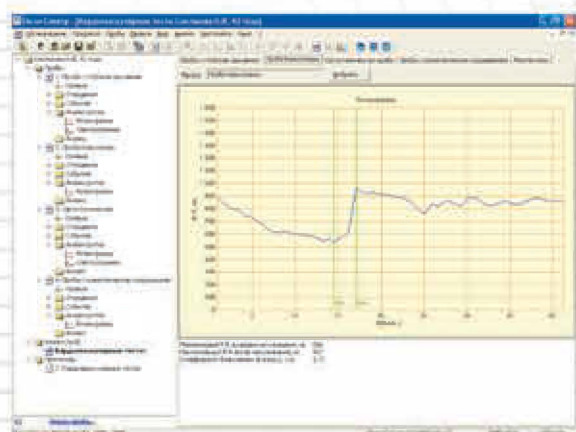
9. Bảng kết quả phân tích nhịp tim theo kỹ thuật "đo mạch biến thiên" (variational pulsometry) hay "ghi khoảng cách tim" (cardiointervalography) theo R.M. Baevsky – một kỹ thuật được sử dụng rộng rãi tại Liên bang Nga.



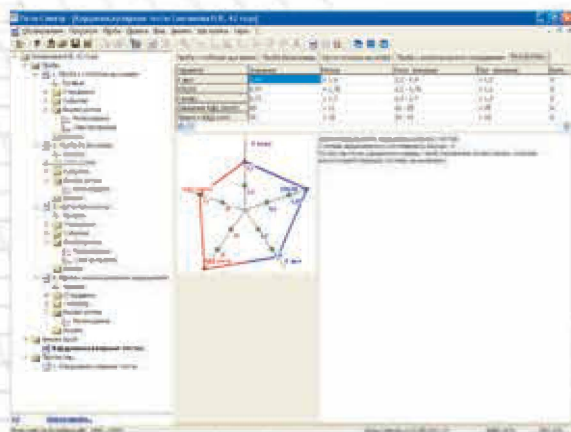
7. Báo cáo kiểm tra phân tích HRV theo kết quả nghiệm pháp đứng.



10. Nhịp độ của nghiệm pháp thở sâu. Sự điều biến nhịp tim theo nhịp thở được nhìn thấy rõ ràng. Vai trò chính trong quá trình này thuộc về dây thần kinh phế vị.



8. Nhịp đồ nghiệm pháp Valsalva.



11. Giải thích kết quả của các nghiệm pháp tim mạch.

Tính năng

Ưu điểm của VNS-Micro

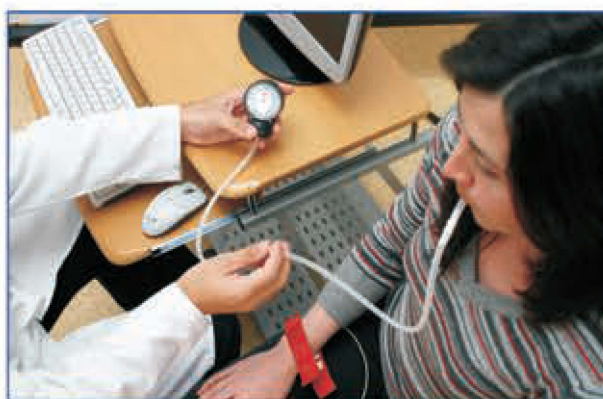
- **VNS-Micro** cung cấp khả năng nghiên cứu đồng thời nhịp tim và nhịp thở cũng như thực hiện phân tích chéo giữa biến thiên nhịp tim (HRV) và biến thiên nhịp thở (BRV). Sự có mặt của cảm biến thở cho phép thực hiện giải thích kết quả một cách chính xác ở những bệnh nhân có nhịp thở chậm và ở trẻ em.

Các nghiệm pháp phản xạ tim mạch theo D. Ewing là "Tiêu chuẩn vàng" để đánh giá Hệ thần kinh tự chủ

Máy đo thần kinh thực vật của **Công ty Neurosoft** thực hiện bộ nghiệm pháp phản xạ tim mạch theo D. Ewing, mặc dù đã tồn tại lâu dài nhưng vẫn là "tiêu chuẩn vàng" để đánh giá hệ thần kinh tự chủ, đặc biệt đối với bệnh nhân mắc bệnh lý thần kinh tự chủ do đái tháo đường và nhiễm độc.

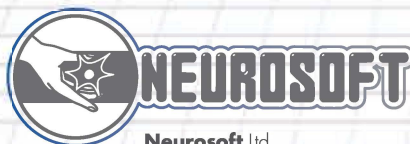
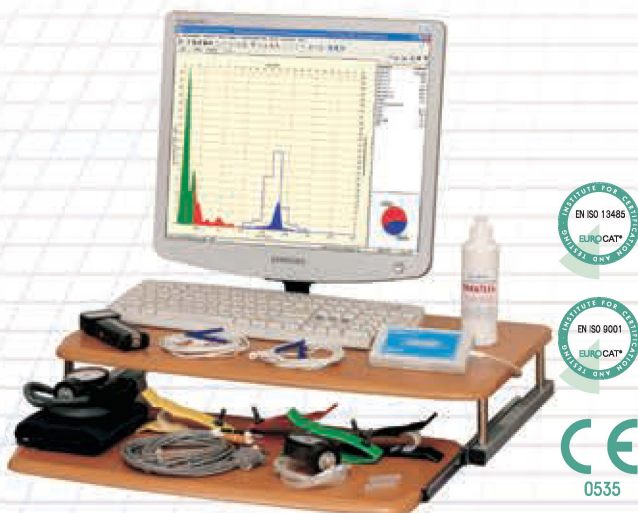
Phần mềm cung cấp sự thể hiện đánh giá phức hợp theo thang điểm kèm theo giải thích dạng đồ họa và văn bản. Bộ giao hàng để thực hiện nghiệm pháp phản xạ tim mạch bao gồm:

- Máy đo huyết áp
- Hệ thống đặc biệt với áp kế và van cho phép thực hiện thở ra liên tục với sức cản đã chỉ định
- Bộ ống ngậm (mouthpiece)
- Lực kế cầm tay (dynamometer) cho nghiệm pháp với lực cơ cơ đẳng trường



Bộ giao hàng

- Máy chính
- Cáp bệnh nhân cho **VNS-Micro**
- Điện cực ECG kẹp chỉ dùng lại được – 4 chiếc
- Cảm biến thở kèm cáp – 2 chiếc
- Bộ thiết bị cho nghiệm pháp phản xạ tim mạch:
 - Máy đo huyết áp
 - Áp kế với phụ kiện cho nghiệm pháp Valsalva
 - Ống ngậm – 20 chiếc
 - Lực kế cầm tay
- Gel điện cực (chai có vòi bơm 250 g)
- Phần mềm
- Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật
- Hướng dẫn sử dụng
- Túi vận chuyển



Neurosoft Ltd.

5, Voronin str., Ivanovo, 153032, Russia

P.O. Box 10, Ivanovo, 153000, Russia

Phone: +7 (4932) 24-04-34 Fax: +7 (4932) 24-04-35

E-mail: com@neurosoft.ru Internet: www.neurosoft.ru