

Потерял время – потерял жизнь!

Ранняя диагностика внутричерепных
гематом спасает жизнь спортсмена



Спорт

Виды спорта с высоким риском получения Черпно-мозговой травмы: регби, бокс, хоккей, американский футбол, футбол, велоспорт, восточные единоборства и т.д.

*Быстрое принятие решения об эвакуации пострадавшего в неврологический центр при получении Травмы головы –
Спасает Жизнь спортсмену!*



“Потерял время – потерял жизнь”



Natasha Richardson
актриса театра и кино

16 марта 2009 г. Наташа Ричардсон после падения на горнолыжном склоне для начинающих получила черепно-мозговую травму.

Видимых повреждений не отмечала и отказалась от медицинской помощи.

17 марта она впала в кому.

18 марта семья Наташи приняла решение отключить её от системы обеспечения жизнедеятельности, так как наступила смерть мозга.

Важно обнаружение внутричерепной гематомы в первые часы после травмы головы



“Невидимые угрозы”



Roman Simakov
чемпион Азии по версии WBC

- **5 декабря** 2011 Роман Симаков на чемпионате в Екатеринбурге
- **В 6** раунде получил нокаут
- **В 7-м** раунда Роман потерял сознание и его срочно доставили в больницу г. Екатеринбурга.
- **8 декабря**, через три дня Роман скончался

**Важен контроль наличия
внутричерепной гематомы до и после
соревнований**

Детские травмы в боксе

5 января 2009 г. воспитанник клуба

«Спарта» (Новосибирск) Александр Шароян принимал участие в первенстве области по боксу.

Проведя два боя спортсмен получил травму головы и потерял сознание.

Спортсмена доставила в реанимацию

16 января 2009 г. Шароян скончался.

Причина смерти - кровоизлияние в мозг после тупой травмы головы.

Было возбуждено дело по ст. 109 УК РФ

(«Причинение смерти по неосторожности»).



спортсмен был допущен к первенству специалистами врачебно-физкультурного диспансера.

Важно контролировать наличие внутричерепной гематомы после каждого боя

Повреждения мозга у боксеров



до 75 % острых кровоизлияний в мозг со смертельным исходом в результате разрыва вен.

Симптомы проявляются сразу или через несколько дней

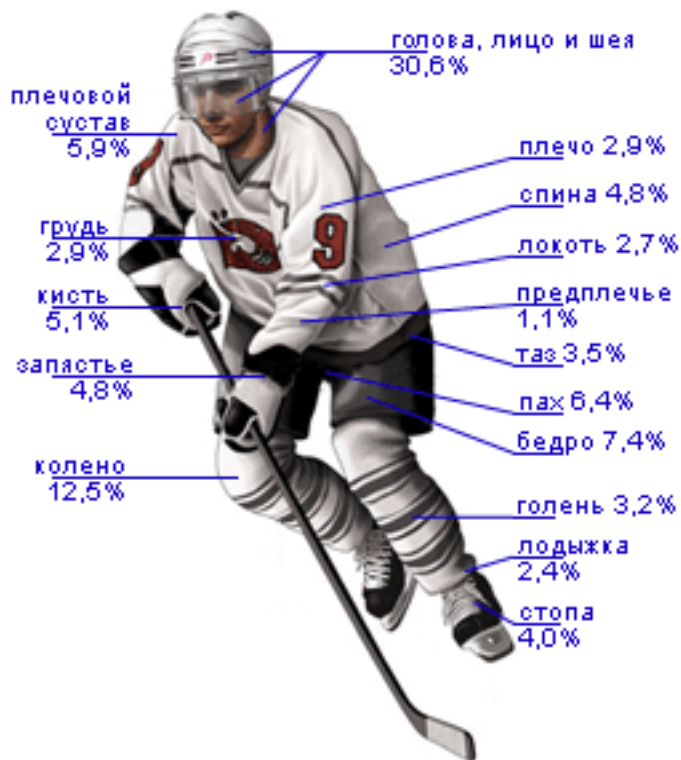
Большинство смертельных случаев в течение нескольких дней после полученного удара.

Важна ранняя диагностика кровоизлияния в мозг, в течении 4-х часов после травмы

Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения / под общ. ред. Ренстрёма П.А.Ф.Х. - Киев, «Олимпийская литература», 2003

Хоккейные травмы

По результатам Шведского и Датского исследований до 30 % травм приходится на голову, лицо и шею.



Downloaded from bjsm.bmj.com on 24 March 2009



Ice hockey injuries: a 4-year prospective study of a Swedish élite ice hockey team.

M Pettersson and R Lorentzon

Br. J. Sports Med. 1993;27:251-254
doi:10.1136/bjism.27.4.251

Updated information and services can be found at:
<http://bjsm.bmj.com/cgi/content/abstract/27/4/251>

These include:

References

8 online articles that cite this article can be accessed at:
<http://bjsm.bmj.com/cgi/content/abstract/27/4/251#otherarticles>

Rapid responses

You can respond to this article at:
<http://bjsm.bmj.com/cgi/letter-submit/27/4/251>

Email alerting service

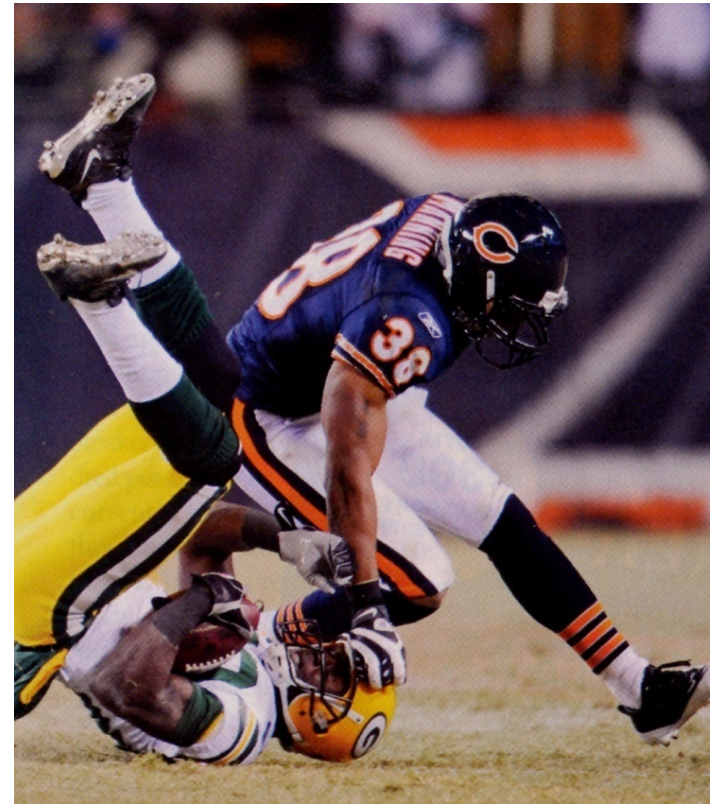
Receive free email alerts when new articles cite this article - sign up in the box at the top right corner of the article

Notes

Опасность поздней диагностики

Если нейрохирургическая операция проведена позже **Четырех часов** с начала внутричерепного кровоизлияния, **смертность увеличивается -Вдвое!**

90% пациентов с легкой травмой, которым необходима операция, получают ее спустя 4 часа.



Задачи ранней диагностика ЧМТ

Выявить пациентов с потенциально значительным
внутричерепным кровоотечением, которые выглядят
абсолютно нормально, по результатам неврологического
осмотра.



Инфраскрасная спектроскопия (инфрасканирование)

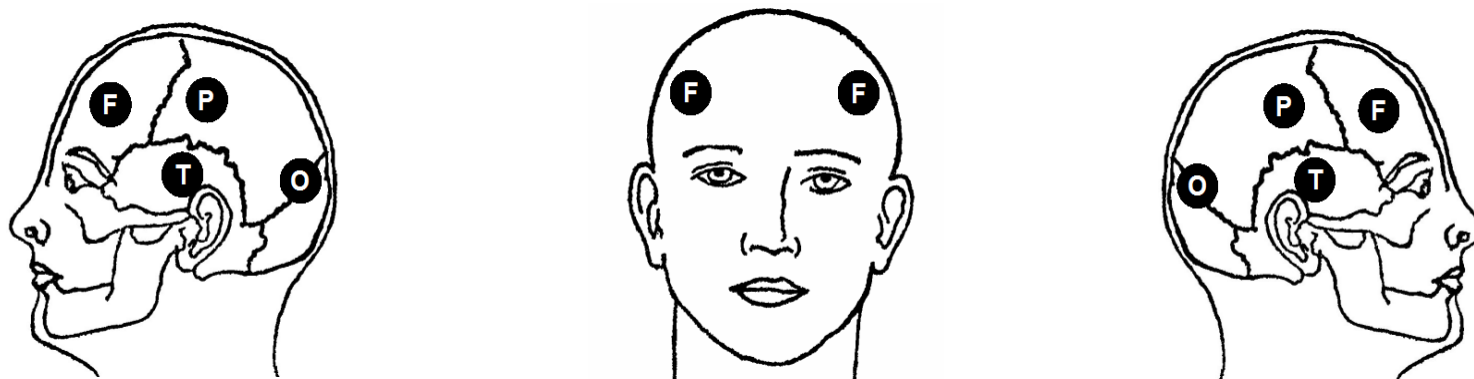
Излучение в инфракрасном диапазоне проникает в ткани человека на глубину до 3,5 сантиметров

Методика основана на сравнении объема крови в симметричных точках правой и левой стороны мозга



* C. Robertson "Clinical Evaluation of a Portable Near-Infrared Device for Detection of Traumatic Intracranial Hematomas", Journal of Neurotrauma, vol. 27, pp. 1597-1604, 2010.

Возможности инфракрасной спектроскопии (инфрасканирования)



Диагностика внутричерепных гематом:

- объем более 3,5 см³
- глубина до 3,5 см от скальпа
- давность до 3 суток
- локализация гематомы
- длительность исследования составляет 2-3 минуты

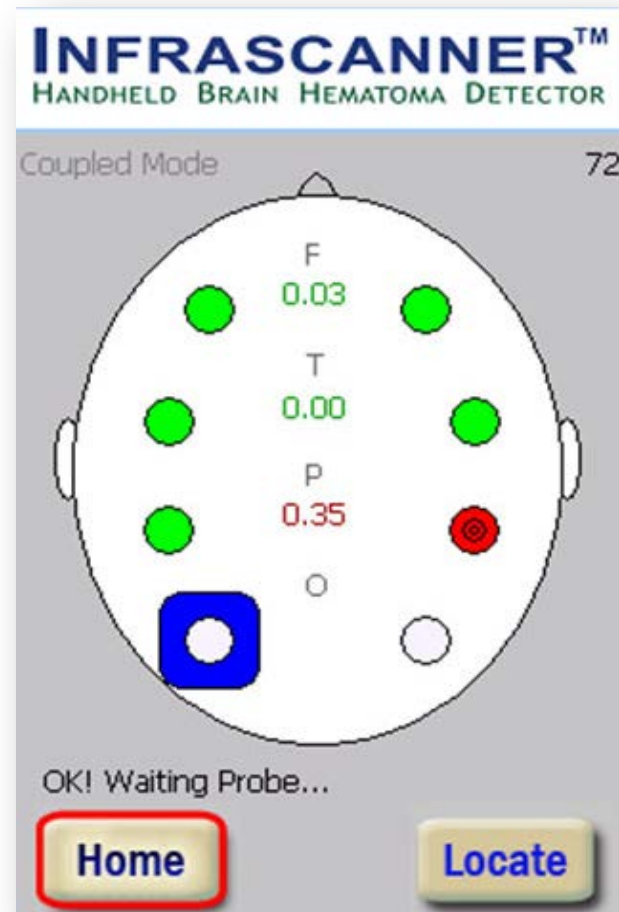
По данным мультицентрового исследования:*

- чувствительность **88%**
- специфичность **90,72%**



Какую информацию дает Инфрасканер?

- Наличие или отсутствие внутричерепного кровоизлияния (с точностью до 90%)
- Локализация гематомы
- Размер гематомы
- Динамическое наблюдение за изменением объема гематомы во время транспортировки пострадавшего



Преимущества использования инфракрасного сканирования

- Информативность
- Возможность использования на месте получения травмы
- Простота использования и расшифровки данных
- Отсутствует специальная подготовка больного к исследованию
- Не требует длительного обучения персонала
- Безболезненность
- Бескровность
- Безопасно для пострадавших
- Исследование в случаях невозможности проведения неврологического осмотра



Использование Инфрасканера в спорте

Pittsburgh Steelers Football Club



University of Pittsburgh Football



Pittsburgh Pirates Baseball Club



Blackzillians MMA Team





Джозеф С. Мароон, MD, FACS, профессор и вице-председатель департамента нейрохирургии и Академии медицинского центра неврологии в Университете Питтсбурга. Эксперт по вопросам здравоохранения и питания спортивной медицины



Сканируют всех игроков после соревнований по регби

UPMC LIFE CHANGING MEDICINE

November 7, 2012

To: State Neurological
Joseph C. Maroon, M.D.
Chief, Fellow
Vice Chairman
Department of Neurosurgery
Roth Neurosurgery
Pittsburgh, PA 15261
T: 412-647-3625
F: 412-647-3625
www.josephmaroon.com

To Whom It May Concern;

Traumatic brain injury and in particular concussions are a major problem in the United States particularly from sports related injuries. Twenty years ago I co-developed IMPACT™ neuropsychological test which is now the standard of care in the United States for return to play for athletes. We have now base line tested over 4 million athletes at all levels. Intracranial hematomas are a major concern. Presently CAT scans (equivalent in radiation to approximately 400-450 chest x-rays) is the first test done in the emergency room. This represents an incredible waste of resource and unnecessary radiation.

For the last 6 months I have been evaluating the Infrascanner 2000 as a tool—along with a thorough neurological examination and history—to rule out intracranial hematomas in patients with TBI.

The utility of near infrared spectroscopy to detect intracranial hematomas was first demonstrated in 1995 by my friend Raj Narayan in the Journal of Neurosurgery. Recently in the Journal of Neurotrauma (volume 27, pp. 1597-1604, 2010.) he again demonstrated a clinical evaluation of this device for detecting intracranial hematomas.

In my experience and also based on other multicenter clinical trials this device represents a major advance to identify high risk patients particularly at accident sites who can be prioritized for transportation to an appropriate center where neurosurgical treatment is available. Dr. Narayan and others have also demonstrated its use as a tracking device pre and post operative in ICU patients, in rural areas of our country, and also as a great device for use within our ambulance network to prioritize transportation to emergency room either by helicopter (which is much more expensive) or ground transportation.

All in all I believe this Infrascanner represents an important new tool for the screening and management of patients with TBI.

Yours Sincerely,

Joseph C. Maroon
Joseph Maroon MD
Professor and Vice Chairman
Department of Neurosurgery
University of Pittsburgh Medical Center
Heinold Scholar Neurosciences
412-647-3624
maroonjc@upmc.edu

JCM/cv

Инфрасканер 2000 показал существенное преимущество для скрининга пациентов группы риска на месте получения травмы. Первичная диагностика Инфрасканером 2000 помогает выбрать способ эвакуации в специализированный медицинский центр с доступной нейрохирургической помощью.

<https://www.youtube.com/watch?v=Y6v0wTJGQAA>

Преимущества использования InfraScanner для директоров спортивных школ и тренеров спортивных команд

Puh Operations Sports Medicine Upmc
Healthcare & Medical
Университет Питтсбурга медицинский
центр Пенсильвания



UPMC LIFE CHANGING MEDICINE

Text All Sites

Patients, Families & Visitors

Health Care Professionals

About UPMC

Our Services

Locations

Health Library

Patient & Visitor Resources

Video Library

▼ UPMC Sports Medicine

- ▶ Our Services
- ▶ Injuries Treated
- ▶ My Sport
- ▶ Our Experts
- ▶ Our Clients
- ▶ Comeback Player of the Year
- ▶ Our Facilities
- ▶ Academics & Research
- ▶ Newsletter
- ▶ Stay Connected
- ▶ Contact Us



UPMC Center for Sports Medicine

Whether you're a professional athlete or a weekend warrior, at the UPMC Center for Sports Medicine you'll be given the wide range of world-class care that has earned us our reputation for excellence. Young or old, professional or amateur, UPMC Sports

Contact Us

To schedule an appointment with a physician or other Sports Medicine expert, call [1-855-93-SPORT \(77678\)](tel:1-855-93-SPORT)

Активное использование в игровых видах спорта в детских спортивных школах

<https://www.youtube.com/watch?v=Y6v0wTJGQAA>

Для Flint Island Warriors здоровье и безопасность бойцов на первом месте

18 августа 2009 г. проведены лучшие бои ММА.

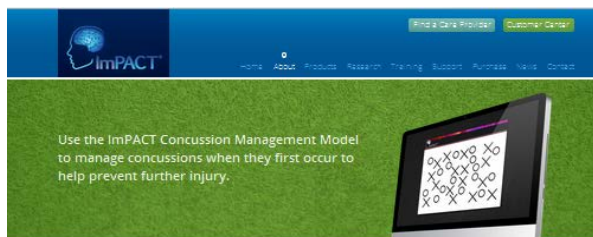
John McGregor заявил, что на соревнованиях будут использовать новую технологию для обнаружения кровоизлияний в мозг

Тест будет проводиться до и после боя. Если тест указывает на травму после боя спортсмен будут немедленно доставлен в больницу.



<http://kahnawakenews.com/flint-island-warriors-bringing-pro-mma-to-kahnawake-p1767-1.htm>

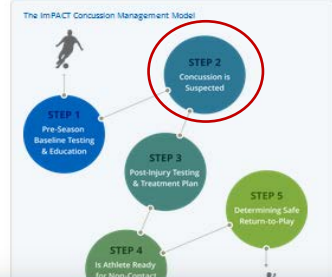
ImPACT test – алгоритм диагностики сотрясения



Concussion Management Model

The ImPACT Concussion Management Model for athletes, athletes and teams is a five-step protocol of best practice recommendations for the multidisciplinary team that uses ImPACT. The ImPACT Concussion Management Model builds partnerships with healthcare professionals and athletes/coaches to offer training and resources for affordable concussion management to benefit athletes and their parents before, during and after a concussion is suspected or diagnosed.

ImPACT's ongoing commitment to research and the Concussion Management Model may assist in making adjustments to this document, which helps to meet the needs of our community. The ImPACT assists in making return-to-play decisions. It should never be used as a stand-alone test or as a diagnostic instrument.



- Overview
- Concussion Signs and Symptoms
- Concussion Management Model
- The ImPACT Test
- ImPACT Founders
- ImPACT Management
- Frequently Asked Questions



МОЗГА

Сотрясение мозга Алгоритм ведения спортсменов, школьных и молодежных команд.

Пятиступенчатый протокол - лучшие практические рекомендации взаимодействия спортивных тренеров с работниками здравоохранения для предупреждения тяжелых последствий при травме головы.

Step 1: Pre-Season Baseline Testing and Education

Step 2: Concussion is Suspected

- Conduct sideline assessment.
- ImPACT mobile apps, such as Sideline or PCSI may be utilized in this step.
- If concussion is suspected, immediately remove from play/activity.
- Athletic trainer sets up referral for concussion specialist (MD/DO/PhD).
- Conduct vestibular screening.
- At the discretion of trained medical personnel, conduct brain imaging through MRI, CT scan or a Near-Infrared device such as an Infra scanner.

Step 3: Post-Injury Testing and Treatment Plan

Step 4: Is Athlete Ready for Non-Contact Activity

Инфрасканирование добавлено во второй шаг ведения спортсмена при травме головы (сотрясении мозга)



Использование Инфрасканера в МИРЕ

3508 Market Street, Suite 215, Philadelphia, PA 19104
Phone: (215) 387-8784 Fax: (215) 388-2327
www.infrascanner.com info@infrascanner.com



Infrascanner Customer list

North and South America

1. Abington Memorial Hospital, Abington PA, USA.
2. Richmond Heights Fire Department, Ohio USA
3. Aventura Medical Center, Aventura, Florida, USA
4. Holzer Sycamore, Gallipolis, Ohio, USA
5. Department of Veteran Affairs, Pittsburgh VA Healthcare System, USA
6. Seton Brain and Spine Institute, Austin, Texas, USA
7. Ben Taub Hospital and Medical Center, Houston, Texas, USA
8. University of Kansas Medical Center, Kansas City, Kansas, USA
9. Pittsburgh Pirates Baseball Club, USA
10. University of Pittsburgh Football, USA
11. Blackzillians MMA Team, USA
12. West Allegheny High School, Pennsylvania USA
13. University Hospitals (Geauga Medical Center) Cleveland, Ohio, USA
14. Pittsburgh Steelers Football Club, USA
15. US Navy (Marines Corps).
16. US Army.
17. Queen Elizabeth II Health Science Centre, Halifax, Nova Scotia, Canada
18. Royal University Hospital of University of Saskatchewan and Saskatoon Health Region, Canada
19. Asunción Hospital de Clinicas, Paraguay

Europe

20. Rome University Hospital, Italy.
21. Padova University Hospital, Italy
22. Center for Brain Injury Rehabilitation (C.RE.CER.), Seville, Spain
23. Spanish Military
24. Central German Army Hospital, Ulm Germany
25. University Hospital of Wales, Cardiff, UK.
26. Sestre Milosrdnice University Hospital, Zagreb, Croatia
27. Children Hospital in Lodz, Poland.
28. Neurotrauma Center in Lublin hospital, Poland,
29. Copernicus Hospital, Children Department, Gdansk, Poland
30. SMURD Emergency Hospital (Floresca), Bucharest Romania.
31. "Ms Cunié" Children Emergency Hospital, Bucharest Romania.
32. County Emergency Hospital Ilfov Romania
33. Emergency Hospital „ Sfantul Ioan” Bucharest Romania
34. Rochal Children Hospital, Moscow Russia.
35. High Military Medical Academy (Kirov), St. Petersburg, Russia.
36. Janelidze Emergency Hospital, St. Petersburg Russia.
37. Center of Catastrophe Medicine (EMS), Yekaterinburg, Russia
38. Vladivostok Ambulance Service, Russia.
39. City Clinical Hospital 17, UFA, Bashkortostan, Russia
40. Regional Clinic in Poronaysk town, Sakhalin island, Russia

Page 2

Asia & Middle East

41. King Faisal Sports Medicine Hospital, Riyadh, Saudi Arabia.
42. Sion Hospital, Mumbai, India
43. DH Rudrapur, U.S. Nagar, Uttarakhand, India
44. Base Hospital Almora, Uttarakhand, India
45. G.S. Mehra Combined Hospital Ranikhet, Uttarakhand, India
46. L.D. Bhatt Hospital Kashipur, U.S. Nagar, Uttarakhand, India
47. CHC Jashpur, U.S. Nagar, Uttarakhand, India

Please note: The list above is a partial list of Infrascanner installations.

Sincerely yours,

Yosef Ben Dor

VP International Sales
Infrascan Inc.



Sinto Group

Апробация Инфрасканера в России

- Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург
- Центр медицины катастроф, Екатеринбург
- Станция скорой медицинской помощи, Владивосток
- НИИ неотложной **детской** хирургии и травматологии, Москва (Рошаль Л.М.)
- ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва
- Городская клиническая больница № 1, Тольятти
- "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе"



Потерял время - потерял жизнь



Использование Инфрасканер 2000 для мониторинга спортсменов до соревнований и во время соревнований позволит быть уверенным в состоянии здоровья команды