

基于数据仓库的SAP PP与SAP HR集成应用分析

The Application Analysis of Integration Between SAP PP and HR Modules Based on Data Warehouse

王 波 陈德焜 史亚贝

(上海大学 CIMS及机器人中心,上海 200072)

摘 要: SAP PP 与 SAP HR 在 SAP ERP 中是相对独立的应用模块,使得企业 HR 部门不能及时参考企业 PP 部门生产计划制定合理的招聘和培养人才计划,企业 PP 部门不能及时参考企业 HR 部门人才招聘和培养计划制定合理的生产计划。针对这个问题,利用 SAP BI、SAP EP、人掌握的知识,提出解决方案,实现 SAP PP 与 SAP HR 的集成应用分析,充分利用企业人力资源,使得企业人力资源分布不断得到优化。

关键词: SAP PP SAP HR SAP BI SAP EP 知识

doi:10.3969/j.issn.1007-080X.2009.07.013

Abstract: In the SAP ERP, SAP PP and SAP HR are relatively independent application modules, this makes HR department of the enterprise can not consult the producing plans of the PP department to make out proper hiring and training plans, and PP department of the enterprise also can not consult the hiring and training plans of the HR department to make out proper producing plans. And now, we can use SAP PP, SAP EP and knowledge of the people to provide a method to resolve the above problem. And integrate SAP PP and SAP HR, make full use of human resource and increasingly optimize distribution of human resource.

Key words: SAP PP SAP HR SAP BI SAP EP knowledge

0 引 言

SAP ERP 作为全球 ERP 应用软件的领头羊,ERP 商务套件中的各个业务模块在企业中都得到了很好的应用,其中包括 HR(人力资源管理)与 PP(生产计划与控制)业务模块。但是目前的 HR 只注重人事管理,不注重与企业经营计划和企业生产计划相结合,这样导致了企业人事部门不能及时的根据企业经营计划和企业生产计划招聘和培养企业急需的人才;PP 只注重企业的产品生产计划,不注重与企业人才招聘和培养计划相结合,在制定企业生成计划时不能充分利用企业的人力资源。企业人事部门与计划生产部门不能及时信息沟通,二个部门都不能做出合理的决策计划。出现这种现象,主要是因为下面几个原因:①PP 与 HR 的底层数据没有建立直接的业务联

系,不能形成统一的数据源;②SAP PP 与 SAP HR 都是面向事务处理的,不能帮助用户进行决策分析;③企业没有跨部门的统一的信息发布网站平台。为了解决这些问题,首先需要扩展 SAP HR 与 SAP PP 底层数据原有的业务联系,形成有直接业务联系的统一的数据源,为后面基于这些数据利用数据仓库进行分析提供可靠的数据基础;其次 SAP HR 与 SAP PP 都是面向事务处理的,需要引入面向主题分析处理的数据仓库为用户提供决策分析帮助;最后需要建立合理的企业门户网站,将数据仓库分析的结果发布在企业门户网站上供用户信息共享。

1 SAP HR, SAP PP 与 SAP BI

1.1 SAP HR

SAP HR 是人力资源管理应用的一个优秀的应用软件,在

作者简介:王 波 硕士研究生。研究方向为企业应用集成,ERP,PDM。

陈德焜 副教授。研究方向为企业应用集成,ERP,PDM。

史亚贝 女,硕士研究生。研究方向为企业应用集成,ERP,PDM。

SAP ERP 中独立存在。目前的 SAP HR 是面向事务处理,主要包括 5 大功能模块——组织管理、人事管理、薪资计算、招聘管理、考勤管理。其中招聘管理依据招聘流程的各个阶段进行实时信息化管理,实现与人事管理行政事务的集成。当申请者被录用后,申请人的相关数据可以转入员工主数据,即目前的 SAP HR 的招聘管理,只是将原来的手工处理流程变成了计算机自动化流程。企业 HR 部门在制定企业招聘和培养人才计划时,仍然只是依据自己的经验和部门内的纯粹的数据,而不能参考企业生产计划部门的人员利用统计分析情况,制定和调整合理的人才招聘和培养计划,招聘和培养企业实际亟需的人才。

1.2 SAP PP

SAP PP 是企业生产计划应用的一个优秀应用软件,在 SAP ERP 商务套件中是一个相对独立存在的应用模块,在企业中得到了成功的应用。它也是面向事务处理的应用软件。SAP PP 根据企业制造计划、企业销售与运作计划等制定企业在未来某一段时间内企业的主生产计划;然后根据主生产计划制定出企业的物料需求计划和车间执行计划;最后进行成本核算和生产能力计划。其中生产能力计划包含了企业人力资源能力使用计划。但是在进行生产能力计划时,只注重与企业制造计划、企业销售与运作计划相结合,不注重与人才招聘和管理相结合,不能及时根据企业人力资源部门招聘和培养人才情况分析,制定和调整企业人力资源能力使用计划,企业人力资源得不到充分利用。

1.3 SAP EP 与 SAP BI

企业门户是企业信息共享、展现信息给用户的公共的企业网站平台。它经历了下面几个发展阶段:展现静态数据的网站,可展现动态数据的网站,如今的可显示多数据源的信息的企业门户网站。企业门户有很多成功的应用软件,SAP EP 是其中之一。SAP EP 有着天然的优势,与 SAP 其他系列产品有着良好的集成性,用户可方便地将信息发布到 SAP EP 进行信息发布。

数据仓库是面向主题的、集成的、相对稳定的、反映历史变化的,可以帮助企业进行决策分析。目前有许多成功的数据仓库应用软件,比如 IBM, Oracle, Microsoft 都开发出来了性能不错的数据仓库应用软件。SAP BI 是其中之一。SAP BI 与其他数据仓库应用软件相比有着天然的优势,拥有与其他 SAP 系列产品良好的集成性。因为 SAP PP 与 SAP HR 是面向事务处理应用的,不能帮助用户提供决策分析帮助,无法实现 SAP PP 与 SAP HR 的集成应用分析,所以可以引入数据仓库抽取 SAP PP 和 SAP HR 中的数据围绕用户主题需求进行分析,提供决策分析帮助。由于 SAP BI 天然的优势,对 SAP PP 和 SAP HR 的集成应用分析,一般首选 SAP BI。SAP BI 的软件层次结构见图 1。

• Data Warehouse 层 对外提供下列数据抽取接口:DB Connect, UD Connect, BAPI, BI Service API, File, XML/A, 同时支

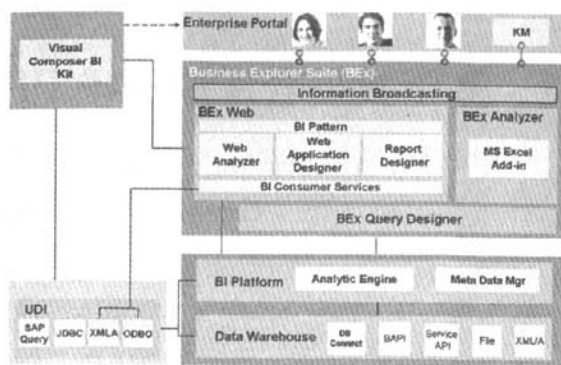


图 1 SAP BI 软件层次结构

持第三方 ETL 工具抽取数据。其中 BI Service API 支持 SAP BI 从 SAP ERP 的各个业务模块抽取数据,数据主要保存在它的 InfoCube(信息立方体)和 ODS 数据库中。其中 InfoCube 中的数据是可分粒度等级保存,用户也可以根据设计好的 InfoCube 的维度,根据需求调整分析的维度分析 InfoCube 中的数据。

• BI Platform 层 主要包括两大功能模块——OLAP、数据挖掘分析。

• BEx 套件 提供各种各样的前端分析工具,主要包括——Bex Query Designer, BEx Analyzer, BEx Web Analyzer, BEx Report Designer, Information Broadcast。

• SAP BI 与 SAP EP 和 SAP KM 的集成 能够方便地将 SAP BI 与 SAP EP 集成,以友好的数据展现方式将数据分析结果展现给用户。

2 基于 SAP BI 的 SAP HR 与 SAP PP 集成应用分析解决方案

2.1 基于 SAP BI 的 SAP HR 与 SAP PP 集成应用主题需求分析

SAP HR 与 SAP PP 的集成应用分析是需要借助 SAP BI, SAP BI 需要围绕某个主题展开分析研究。在这里, SAP BI 的围绕的主题需求是从人掌握的知识的角度,对人力资源部门招聘和培养人才情况展开分析,对生产计划部门利用人才情况展开分析,从而为人力资源部门招聘和培养人才和生产计划部门如何利用人才提供分析帮助。

2.2 SAP HR 与 SAP PP 集成应用分析的业务结合点

SAP HR 与 SAP PP 是相对独立的模块,没有直接的业务联系,为了保证它们能提供 SAP BI 统一的可靠的数据基础,需要它们之间建立直接的业务联系。其实企业 HR 部门招聘的是企业需要的掌握某种知识的人,PP 部门在制定企业人力资源计划利用时,实际是计划如何利用掌握某种知识的人。人掌握的知识天然就是这两个部门的业务结合点。知识是指人对客观现实认识的结果,反映客观事物的属性、联系和关系。常以经验

或理论的形式存在于人们的头脑中,也通过物化储存于书本中或其他人造物中。知识的分类法很多。以某企业为例,将该企业人掌握的知识可分为下面的一些类进行定义:高级装配知识、低级装配知识、机械操纵知识、气焊知识、质量检验知识、试车知识、配送知识、叉车操纵知识。利用人掌握的知识这个业务结合点,可扩展目前 SAP PP 与 SAP HR 业务模块下的底层数据

库表见图 2。图中框 2 内是 SAP 底层, SAP PP 的部分主数据表;框 3 内是 SAP HR 的部分主数据表;框 4 内是新扩展的 2 张主数据表——知识定义表和知识分类表,分别和 SAP PP 和 SAP HR 的主数据表建立了关联;框 1 中是基于上面的主数据表的业务应用数据表——这些表中的部分数据将会被抽取到 SAP BI 中用来分析。

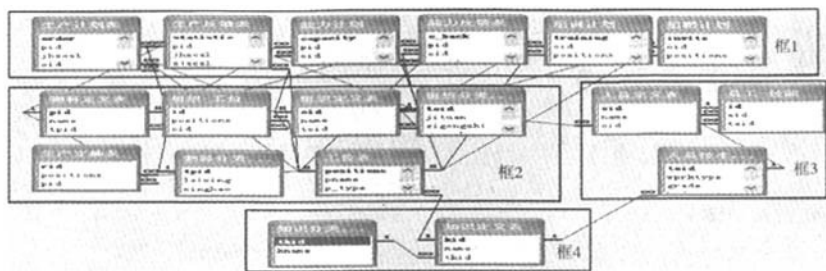


图 2 SAP PP 与 SAP HR 业务模块下底层部分数据库表模型

2.3 基于 SAP BI 的 SAP HR 与 SAP PP 集成应用分析模型

图 3 是集成应用分析整体框架图。

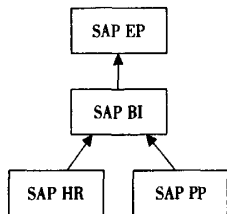


图 3 集成应用分析整体框架图

利用 SAP BI 与 SAP ERP 自带的集成接口 BI Service API 将 SAP HR 和 SAP PP 中的业务数据抽取到 SAP BI 的 InfoCube 中,再利用 SAP BI 的 BEx Analyzer 或 BEx Web Analyzer 进行分析,最后将分析的结果上传到 SAP EP 上供用户使用。数据抽取到 SAP BI 中本质上是被抽取到 SAP BI 的 InfoCube 中保存。在整个模型的流程中的关键点是如何设计合理的 InfoCube 模型。图 4 是设计的 SAP BI 中的 InfoCube 模型。

图 4 实际上是 2 个 InfoCube,它包含 2 张事实表。其中一个

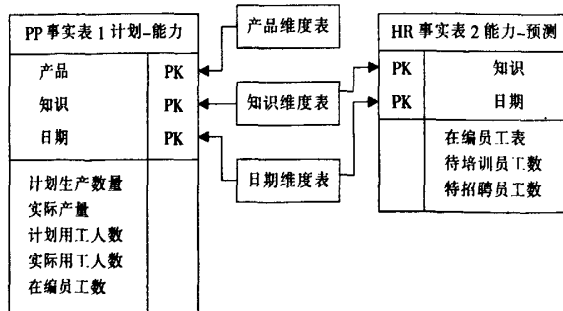


图 4 InfoCube 模型

InfoCube 用来支持分析生产计划部门利用人才情况。它保存数据的粒度是某年某月,生产某种产品,利用掌握某种知识的人的计划利用人数、实际利用人数、掌握这种知识的在编人数;可以从生产某种产品或人掌握的某种知识或某年某月的角度对上面的数据进行统计分析,也可以从某年的角度分析生产某种产品,利用掌握某种知识的人的计划使用人数、实际使用人数、掌握这种知识的在编人数情况。另一个 InfoCube 用来支持分析人力资源部门招聘和培养人才的情况。它保存数据的粒度是某年某月计划招聘和培养掌握某种知识的人的数量,可从某年某月或人掌握的某种知识的角度对上面的数据进行分析,也可从某年的角度分析计划招聘和培养掌握某种知识的人员情况。

3 实例论证

利用上面的解决方案,将 SAP PP 与 SAP HR 中的业务数据抽取到 SAP BI 的 InfoCube 中;然后利用 BEx Web Analyzer 从知识的维度分析生产计划部门某年某月或某年利用掌握某种知识的人的计划使用人数、实际使用人数、掌握这种知识的在编人数情况,分析人力资源部门某年某月或某月计划招聘和培养掌握某种知识的人员情况;最后将分析结果发布到 SAP EP,展现给用户(见图 5,图 6)。

图 5、图 6 中,纵坐标的 005 代表数据单位“个”,005 前面的数字表示人的数量。图 5 显示了该企业的生产计划部门在某段时间内计划使用掌握各种知识的人的计划使用人数、实际使用人数、掌握某种知识的在编人数的情况,时间段的选择用户可以任意调整。图 6 显示了该企业人力资源部门在某段时间内计划招聘和培养掌握各种知识的人的情况,时间段的选择用户可以任意调整。这样,人力资源部门就可以参考图 5,为它下一阶段制定招聘和培养企业人才计划提供分析帮助。比如图 5 中

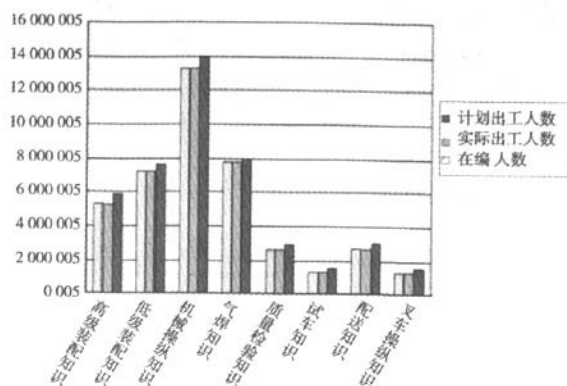


图5 能力计算知识分类图

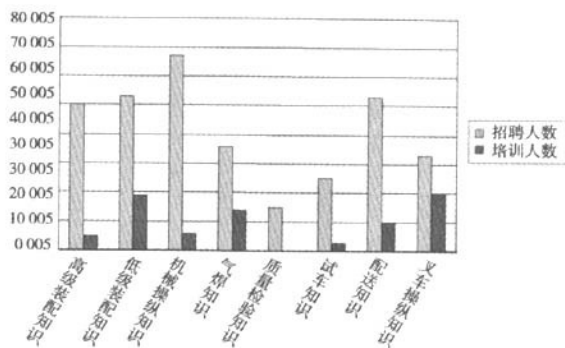


图6 能力计算知识分类图

的掌握高级装配知识的人数情况——PP部门计划出工人数是5 800人、实际在编人数是5 750人、实际出工人数是5 745人，这说明人力资源部门需要招聘50个掌握高级装配知识的

(上接第66页)

曲面即是缺损颅骨的修补面。

4 结束语

Atos 流动式光学扫描仪是目前逆向工程领域中最优秀的点云数据采集系统,ImageWare 作为逆向工程的最佳造型软件,两者的结合使用具有强大的测量数据处理、曲面造型、误差检测功能,可以处理几万至几百万的点云数据,根据这些点云数据构造的曲面具有良好的品质和曲面连续性。本文介绍了由大量数据点进行曲线、曲面反求的设计方法,研究表明 ATOS 扫描设备 ImageWare 造型软件在逆向工程技术中的应用具有重大的意义。

员工和内部培养5个掌握高级知识的员工。生产计划部门可以参考图6,了解人力资源部门在某段时间招聘和培养掌握各种知识的人才计划,为它下一阶段制定和调整它的生产计划提供分析帮助,充分利用企业的人力资源。这样互相信息共享,互相提供决策分析帮助,使企业人力资源分布不断得到优化,使企业掌握各种知识的人员储备和人员利用达到平衡,充分利用企业的人力资源。

4 结束语

本文创新地提出了以人掌握的知识为SAP PP与SAP HR的直接业务结合点,为SAP BI进行数据分析提供了统一、可靠的数据基础;还成功地利用SAP BI与SAP EP,实现了SAP PP与SAP HR的集成应用分析,帮助企业人力资源部门及时有效地招聘和培养企业人才,帮助企业生产计划部门设计合理的生产计划,有效地利用企业人力资源。

参考文献

- [1] SAP 数据仓库标准教材 BW305 (BI-Enterprise Reporting, Query&Analysis)[M]. SAP Version: 2006.
- [2] SAP 数据仓库标准教材 BW310 (Data Warehouse)[M]. SAP Version:2006.
- [3] 石坚燕. SAP NetWeaver-SAP 新一代平台[M]. 北京:东方出版社, 2005.
- [4] ARND GOEHEL,DIRK RITTHALER. SAP 企业门户技术和编程[M]. 北京:东方出版社,2005.
- [5] 王 纹. 100小时学会SAP[M]. 北京:东方出版社,2006.
- [6] PAULRAJ,PONNIAH. 数据仓库基础[M]. 段云峰,译. 北京:电子工业出版社,2004.
- [7] CHRISTIAN KRAMER,CHRISTIAN LUBKE,SVEN RINGLING. SAP 人力资源计划与开发[M]. 李小武,译. 北京:东方出版社,2006.

参考文献

- [1] 周士侃,姜臻亮,舒世湘. 基于Atos&Tritop的点云采集方法[J]. 模具技术,2004(2):14-16.
- [2] 孙 进,李耀明. 逆向工程的关键技术及其研究[J]. 航空精密制造技术,2007(1):22-24.
- [3] LIU S,MA W. Seed-growing segmentation of 3-D surface from CT-contour data[J]. Computer-Aided Design,1999,31(8):517-536.
- [4] TANAS VARADY,RALPH R MARTI,JORDAN COX. Reverse engineering of geometric models an introduction [J]. Computer Aided Design,1997,29(4):255-267.
- [5] 俞美芳,邢闽芳. Surfacar 在工艺品面板逆向工程中的应用;2007年中国机械工程学会年会论文集[C]. 2007.
- [6] 金 涛,陈建良,董水光. 逆向工程技术研究进展[J]. 中国机械工程,2002(16):19-21.

基于数据仓库的SAP PP与SAP HR集成应用分析

作者: [王波](#), [陈德焜](#), [史亚贝](#)
作者单位: [上海大学, CIMS及机器人中心, 上, 海200072](#)
刊名: [机电一体化](#) 
英文刊名: [MECHATRONICS](#)
年, 卷(期): 2009, (7)
引用次数: 0次

参考文献(7条)

1. SAP数据仓库标准教材BW305(BI-Enterprise Reporting, Query&Analysis)SAP Version 2006
2. SAP数据仓库标准教材BW310(Data Warehouse)SAP Version 2006
3. 石坚燕 [SAP NetWeaver-SAP新一代平台](#) 2005
4. ARND GOEHEL, DIRK RITTHALER [SAP企业门户技术和编程](#) 2005
5. 王纹 [100小时学会SAP](#) 2006
6. PAULRAJ PONNIAH, 段云峰 [数据仓库基础](#) 2004
7. CHRISTIAN KRAMER, CHRISTIAN LUBKE, SVEN RINGUNG [SAP, 李小武 人力资源计划与开发](#) 2006

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [张良](#), [沈才洪](#), [张宿义](#), [易彬](#), [许德富](#), [郑德海](#), [ZHANG Liang](#), [SHEN Cai-hong](#), [ZHANG Su-yi](#), [YI Bin](#), [XU De-fu](#), [ZHENG De-hai](#) 浅析SAP生产模块在泸州老窖的应用-酿酒科技2007(10)

从泸州老窖生产组织结构形式和PP模块实施的目的分析着手, 简要分析SAP生产模块(PP)在泸州老窖的应用项目及其实施的过程和实施前后业务流程差异, 以期对中国白酒这一传统产业的信息化产生示范和推动作用.

2. 期刊论文 [徐云晴](#), [邵炜](#), [李树刚](#), [Xu Yunqing](#), [Shao Wei](#), [Li Shugang](#) 基于SAP和TOC的瓶颈识别 -苏州大学学报(自然科学版) 2008, 24(4)

在离散制造的模式下, 生产管理应用TOC理论必须根据企业的特殊性作相应的适应性研究. 为能够使用SAP生产管理系统来判定生产瓶颈, 首先从企业实际需求出发, 在调研和分析基础上, 完成了基于Petri网的业务流程详细建模. 在建模中尝试将工艺研发及调试作为生产的一个阶段建立于SAP-PP的工艺路线模型中, 并通过设立虚拟物料解决了在SAP中的应用问题, 继而将生产过程中每个节点所占实际时间作为报工录入SAP系统, 通过计算标准差掌握每个节点的时间波动, 为现实条件下解决瓶颈识别提供了可行办法.

3. 期刊论文 [范钦桥](#), [陈书伟](#), [杨根辉](#), [刘博](#), [曹文声](#), [于毅](#), [吕新生](#), [范立侨](#), [FAN Qin-qiao](#), [CHEN Shu-wei](#), [YANG Gen-hui](#), [LIU Bo](#), [CAO Wen-sheng](#), [YU Yi](#), [LU Xin-sheng](#), [FAN Li-qiao](#) 低分子量肝素诱导重症急性胰腺炎大鼠胰腺腺泡细胞凋亡的实验研究 -中国医师杂志2009, 11(3)

目的 探讨低分子肝素(LMWH)治疗重症急性胰腺炎的机理. 方法 建立假手术组(S组)、重症急性胰腺炎组(SAP组)和LMWH治疗组(H组), 比较各组死亡率、血清淀粉酶、IL-6、腺泡细胞凋亡指数和胰腺组织NF- κ B活性. 结果 H组死亡率、血清淀粉酶和IL-6明显低于SAP组($P < 0.01$). H组腺泡细胞凋亡指数明显高于SAP组($P < 0.01$). H组胰腺组织NF- κ B活性明显低于SAP组. 结论 LMWH可能通过抑制NF- κ B的活性, 从而诱导了胰腺腺泡细胞凋亡, 减轻胰腺炎程度.

4. 学位论文 [李曦](#) 抬腿试验预测补液反应性的临床研究 2008

研究背景与目的: 在急性循环功能衰竭的危重患者中, 补液往往是一项很重要的治疗措施, 它可以维持足够的心脏前负荷和心输出量, 保障各重要器官的组织灌注及氧输送, 改善血流动力学状态, 成为临床上一线的治疗方法. 然而, 过量的补液又会导致组织间隙水肿, 加重气体交换障碍, 降低心肌的顺应性, 导致组织细胞缺氧, 在那些对补液没有反应性的患者中, 还会延迟进一步治疗, 比如正性肌力药和血管活性药的使用. 一些研究已经显示在危重患者中, 过量补液和死亡率的增加呈正相关. 因此, 能预先评估此类患者的补液反应性就显得非常重要. 然而, 对那些血流动力学不稳定的患者, 要预测补液是否可以显著的增加心输出量, 却是一件比较困难的事情. 既往, 曾用心脏的充盈压, 比如中心静脉压(CVP), 肺毛细血管楔压(PCWP)以及心室的舒张末期容积来指导补液, 但是近年来的研究却证明, 用这些指标来预测补液的反应性是不可靠的. 因此, 一些所谓的动态性指标就被提出用来预测补液的反应性. 抬腿试验(passive leg raising, PLR)是近年来提出的做为功能性血流动力学监测以及评估补液反应性的方法. 它能够模仿快速补液, 是一种可逆性的操作, 不会引起肺水肿等补液并发症, 通过抬高双下肢使下肢的静脉血流向胸腔的大静脉, 从而增加了右心室和左心室的前负荷, 心室的每搏量及心输出量增加, 血压也随之增加, 当抬高的双下肢放回原位时, 血液又重新分配到双下肢的静脉系统中, 血压也随之恢复到原来的水平. 因此, 可以把抬腿试验看做是“自身补液试验”, 可以推测, 如果抬腿试验引起了血压的增加, 同样补液也会引起血压的增加, 从而可以成为预测补液反应性的一个指标.

本课题的研究目的为在血流动力学不稳定并接受机械通气的危重患者中, 抬腿试验引起的动脉血压变化是否可以预测补液的反应性, 并和呼吸性的脉搏压变化(Δpp)做一比较. 方法: 选择急性循环功能衰竭, 进行机械通气并准备给予补液治疗的患者做为研究对象. 患者取仰卧位, 给予充分的镇静, 呼吸机呼吸模式为辅助-控制呼吸, 潮气量(vt): 8-10ml/kg, 呼气末正压(PEEP): 3~7cmH₂O, 并进行机械肺穿刺. 研究过程中, 血管收缩药的种类、泵入剂量、呼吸机参数不做调整. (1)患者取仰卧位, 记录呼气末的HR, SAP, DAP, MAP, 每分钟记录一次, 记录四次, 间隔一分钟, 共四分钟. 并记录一个呼吸周期内血压的最大值与最小值, 计算出 ΔPP , 连续记录三个呼吸周期. 取平均值作为基础值1(Base1); (2)抬高双下肢45°, 记录呼气末的HR, SAP, DAP, MAP, 每分钟记录一次, 记录四次, 间隔一分钟, 共四分钟. 并记录一个呼吸周期内血压的最大值与最小值, 计算出 ΔPP , 连续记录三个呼吸周期. 取平均值作为抬腿试验(passive leg raising, PLR)的测量值; (3)将双下肢放回原位, 记录呼气末的HR, SAP, DAP, MAP, 每分钟记录一次, 记录四次, 间隔一分钟, 共四分钟. 并记录一个呼吸周期内血压的最大值与最小值, 计算出 ΔPP , 连续记录三个呼吸周期. 取平均值作为基础值2(Base2); (4)给予500ml生理盐水静滴, 20分钟滴完后, 记录呼气末的HR, SAP, DAP, MAP, 每分钟记录一次, 记录四次, 间隔一分钟, 共四分钟. 并记录一个呼吸周期内血压的最大值与最小值, 计算出 ΔPP , 连续记录三个呼吸周期. 取平均值作为补液后(post volume expansion, Post VE)的测量值.

结果: 本研究共收集病例21例, 男19例, 女2例, 平均年龄为43±14.29岁, 21例患者均为窦性心律, 从呼吸机的压力曲线上没有发现自主呼吸活动.

1. Base1, PLR, Base2, Post VE时的心率分别是113±10, 111±9, 112±10, 109±9次/分. PLR引

起的心率变化与补液引起的心率变化呈显著正相关($R=0.75$, $p<.001$)。2. Baseline, PLR, Baseline2, Post VE时的收缩压分别是 101 ± 11 , 110 ± 7 , 102 ± 11 , 113 ± 8 mmHg。PLR引起的收缩压变化与补液引起的收缩压变化呈显著正相关($R=0.91$, $p<.001$)。3. Baseline的 Δ PP与补液后引起的收缩压变化呈显著正相关($R=0.88$, $p<.001$)，Baseline的 Δ PP越大，补液后引起的收缩压增加就越大。4. Baseline, PLR时反应组的心率分别是 119 ± 9 , 116 ± 9 次/分，非反应组的心率分别是 107 ± 8 , 105 ± 7 次/分，反应组和非反应组的心率变化相比具有差异性($p<.05$)。5. Baseline, PLR时反应组的收缩压分别是 95 ± 8 , 108 ± 7 mmHg，非反应组的收缩压分别是 109 ± 9 , 112 ± 6 mmHg，反应组和非反应组的收缩压变化相比具有差异性($p<.05$)。6. 反应组与非反应组在Baseline的 Δ PP分别是 $17\pm4\%$, $7\pm4\%$ ，两组相比具有显著差异性($p<.001$)。7. PLR引起收缩压的增加超过12%，那么预测随后补液反应性的敏感性(sensitivity)为91%，特异性(specificity)为90%；Baseline时 Δ PP超过12%，那么预测补液反应性的敏感性为91%，特异性为80%。结论：1. 如果抬腿试验引起收缩压的增加超过12%，那么随后补液500ml后，收缩压的增加将超过15%，其敏感性为91%，特异性为90%。2. 抬腿试验和 Δ PP对于急性循环功能衰竭并进行机械通气的危重患者，都能较好的预测补液反应性。

5. 外文期刊 [Andreas Schumann SAP-R/3 in process industries: expectations, experiences and outlooks](#)

With the novel module PP-PI, the standard software SAP-R/3 offers the opportunity to control and coordinate business processes on the plant floor. The functionality of this module covers different working fields such as material management, process order management or quality management and it contains some elements of batch control. These functionalities are embedded in the business functions of SAP-R/3. SAP also offers standard interfaces to lower level systems, as DCS or LIMS. Altogether it may be considered as backbone of a Manufacturing Execution System (MES) with a strong integration into the business world. In the application part of the contribution, experiences from implementation projects in chemical production will be reported. In the more theoretical part, the relationships between the recipe-model of SAP-R/3 and of ISA-S88 and the resulting application scenarios of PP-PI in batch control applications will be discussed. Also, general experiences with SAP-implementations, which are critical for the success of an MES-project with SAP, will be reported. Finally, a future MES-scenario will be discussed. As the backbone of a manufacturing execution system SAP will cooperate with specialized, technically oriented subsystems, as for example SCADA systems, batch control systems, scheduling systems and LIMS. # 1997 Published by Elsevier Science Ltd.

6. 外文期刊 [Chemla D. Antony I. Zamani K. Nitenberg A Mean aortic pressure is the geometric mean of systolic and diastolic aortic pressure in resting humans.](#)

The aim of our study was twofold: 1) to establish a mathematical link between mean aortic pressure (MAP) and systolic (SAP) and diastolic aortic pressures (DAP) by testing the hypothesis that either the geometric mean or the harmonic mean of SAP and DAP were reliable MAP estimates; and 2) to critically evaluate three empirical formulas recently proposed to estimate MAP. High-fidelity pressures were recorded at rest at the aortic root level in controls ($n = 31$) and in subjects with various forms of cardiovascular diseases ($n = 108$). The time-averaged MAP and the pulse pressure ($PP = SAP - DAP$) were calculated. The MAP ranged from 66 to 160 mmHg [$\text{mean} = 107.9$ mmHg (SD 18.2)]. The geometric mean, i.e., the square root of the product of SAP and DAP, furnished a reliable estimate of MAP [$\text{mean bias} = 0.3$ mmHg (SD 2.7)]. The harmonic mean was inaccurate. The following MAP formulas were also tested: $DAP + 0.412 PP$ (Meaney E, Alva F, Meaney A, Alva J, and Webel R. Heart 84: 64, 2000), $DAP + 0.33 PP + 5$ mmHg [Chemla D, Hebert JL, Aptekar E, Mazoit JX, Zamani K, Frank R, Fontaine G, Nitenberg A, and Lecarpentier Y. Clin Sci (Lond) 103: 7-13, 2002], and $DAP + [0.33 + (\text{heart rate} \times 0.0012)] PP$ (Razminia M, Trivedi A, Molnar J, Elbzour M, Guerrero M, Salem Y, Ahmed A, Khosla S, Lubell DL. Catheter Cardiovasc Interv 63: 419-425, 2004). They all provided accurate and precise estimates of MAP [$\text{mean bias} = -0.2$ (SD 2.9), -0.3 (SD 2.7), and 0.1 mmHg (SD 2.9), respectively]. The implications of the geometric mean pressure strictly pertained to the central (not peripheral) level. It was demonstrated that the fractional systolic (SAP/MAP) and diastolic (DAP/MAP) pressures were reciprocal estimates of aortic pulsatility and that the SAP times DAP product matched the total peripheral resistance times cardiac power product. In conclusion, although the previously described thumb-rules applied, the "geometric MAP" appears more valuable as it established a simple mathematical link between the

7. 外文期刊 [Chemla D. Hebert JL. Aptekar E. Mazoit JX. Zamani K. Frank R. Fontaine G. Nitenberg A.](#)

[Lecarpentier Y Empirical estimates of mean aortic pressure: advantages, drawbacks and implications for pressure redundancy.](#)

Mean arterial pressure (MAP) is estimated at the brachial artery level by adding a fraction of pulse pressure (form factor; $=0.33$) to diastolic pressure. We tested the hypothesis that a fixed form factor can also be used at the aortic root level. We recorded systolic aortic pressure (SAP) and diastolic aortic pressure (DAP), and we calculated aortic pulse pressure (PP) and the time-averaged MAP in the aorta of resting adults ($n=73$; age 43 ± 14 years). Wave reflection was quantified using the augmentation index. The aortic form factor (range $0.35-0.53$) decreased with age, MAP, PP and augmentation index (each $P<.001$). The mean form factor value (0.45) gave a reasonable estimation of MAP ($\text{MAP}=\text{DAP}+0.45\text{PP}$; $\text{bias}=0\pm2$ mmHg), and the bias increased with MAP ($P<.001$). An alternative formula ($\text{MAP}=\text{DAP}+\text{PP}/3+5$ mmHg) gave a more precise estimation ($\text{bias}=0\pm1$ mmHg), and the bias was not related to MAP. This latter formula was consistent with the previously reported mean pulse wave amplification of 15 mmHg, and with unchanged MAP and diastolic pressure from aorta to periphery. Multiple linear regression showed that 99% of the variability of MAP was explained by the combined influence of DAP and SAP, thus confirming major pressure redundancy. Results were obtained irrespective of whether the marked differences in heart period and extent of wave reflection between subjects were taken into account. In conclusion, the aortic form factor was strongly influenced by age, aortic pressure and wave reflection. An empirical formula ($\text{MAP}=\text{DAP}+\text{PP}/3+5$ mmHg) that is consistent with mechanical principles in the arterial system gave a more precise estimate of MAP in the aorta of resting humans. Only two distinct pressure-powered functions were carried out in the (SAP, DAP, MAP, PP) four-pressure set.

8. 期刊论文 [程若川. 刘其雨. 苏艳军. 张建明. 刁畅. 罗华友. Ruo-Chuan Cheng. Qi-Yu Liu. Yan-Jun Su. Jian-Ming Zhang. Chang Diao. Hua-You Luo L-精氨酸对胰腺炎相关性腹水诱导的肾细胞凋亡的疗效 -世界华人消化杂志 2007, 15 \(17\)](#)

目的:探讨重症急性胰腺炎(SAP)时急性肾损伤的发病机制及L-精氨酸(L-arg)对其的保护机制。方法:SD大鼠60只制成SAP模型并收集腹水(PAAF);60只制成穿孔性腹膜炎(PP)模型并收集其腹水(PPAF);另将90只随机分为5组:空白组(NS组)、对照组(PPAF组)、模型组(PAAF组)及2个处理组(PAAF+L-arg组和PPAF+L-arg组)。观察各组术后12 h的血淀粉酶(Amy1)、尿素氮(BUN)、肌酐(Cr)、血清一氧化氮(NO)及病理学变化,同时检测其肾细胞的凋亡及诱导型一氧化氮合酶(iNOS)的表达情况。结果:PAAF+L-arg组和PPAF+L-arg组的Amy1、BUN、Cr均显著低于PAAF组和PPAF组(Amy1: 1925.8 ± 1024.2 vs 3328.3 ± 833.3 , 2128.0 ± 795.9 vs 3599.1 ± 1156.9 ; BUN: 9.1 ± 0.9 vs 12.4 ± 1.0 , 8.5 ± 0.8 vs 13.0 ± 1.1 ; Cr: 62.1 ± 7.5 vs 114.5 ± 8.6 , 60.0 ± 6.1 vs 115.8 ± 6.9 ; $P<0.01$)。而NO及iNOS表达,使用L-arg组最强,依次高于模型组(SAP组及PP组),实验组(PAAF组及PPAF组),而NS组表达最弱。肾细胞的凋亡率SAP组依次高于PAAF组、PAAF+L-arg组及NS组;PP组依次高于PPAF组、PPAF+L-arg组及NS组($P<0.01$);与肾脏的病理学改变一致。结论:PAAF可以诱导健康大鼠的肾细胞凋亡引起肾损伤以建立稳定的PAAF诱导的健康大鼠肾损伤模型,但该作用可以被小剂量的L-arg阻断。

9. 学位论文 [许建彪 血红素加氧酶-1对胰腺炎相关性腹水诱导的心脏损伤的防治作用 2008](#)

目的:通过观察胰腺炎相关性腹水(PAAF)对正常心肌细胞的影响、氯化高铁血红素(hemin)诱导产生血红素加氧酶-1(heme oxygenase-1, HO-1)蛋白

对该损伤的保护, 探讨重症急性胰腺炎时心脏损伤的发病机制及血红素加氧酶-1对该损伤的保护机制。方法: 40只SD大鼠制成重症急性胰腺炎(SAP)模型并收集胰腺炎相关性腹水(PAAF)备用; 40只SD大鼠制成穿孔性腹膜炎(PP)模型并收集其腹水(PPAF)备用; 另将40只SD大鼠随机分为5组: 空白组(NS组)、对照组(PPAF组)、模型组(PAAF组)及两个处理组(PAAF+hemin组和PPAF+hemin组)。观察各组术后12h的血淀粉酶(Amy1)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK); 采用Western blot法测定HO-1的表达情况; 测定心肌组织丙二醛(MDA)浓度和超氧化物歧化酶(SOD)活性以及caspase-3活性和肿瘤坏死因子(TNF)- α 水平变化; 以HE染色观察胰腺及心肌组织病理形态学改变, 采用TUNEL法观察心肌细胞凋亡情况。结果: SAP组与PP组、PAAF组与PPAF组、PAAF+hemin组与PPAF+hemin组的两组间比较均无统计学差异; 血清LDH、CK、hmy1水平以及心肌组织MDA浓度、caspase-3活性、TNF- α 水平, SAP组>PAAF组>PAAF+hemin组>NS组; PP组>PPAF组>PPAF+hemin组>NS组。而心肌组织中HO-1蛋白的表达及SOD活性, SAP组<PAAF组<NS组<PAAF+hemin组; PP组<PPAF组<NS组<PPAF+hemin组。心肌细胞的凋亡及病理学改变, SAP组>PAAF组>PAAF+hemin组>NS组; PP组>PPAF组>PPAF+hemin组>NS组。结论: PAAF可以诱导正常大鼠的心肌细胞凋亡及坏死引起心功能不全以建立稳定的PAAF诱导的大鼠心肌损伤模型, HO-1诱导表达对大鼠心肌损伤模型产生明显的保护作用, 提示HO-1在防护胰源性心肌损伤的病理生理过程中占有重要地位: HO-1的保护机制可能与其减轻脂质过氧化反应, 抑制caspase-3活性和降低TNF- α 水平有关。

10. 期刊论文 丁伟, 柴鑫 某热力厂外购河水物流系统的设计与实现 -科技信息2009(24)

中国大部分企业在未进行信息化改造之前都面临如下问题:基础管理工作落后缺乏数据共享系统财务软件功能单一系统间集成成功薄弱决策支持数据缺乏压缩库存力不从心缺乏及时管理报表等针对这些问题, SAP公司结合ERP基本思想理念, 应用ABAP语言, 自主开发了一套企业信息化管理系统, 即现在某厂所应用的SAF系统, SAP系统功能非常强大, 目前多达22个标准模块某厂针对自身特点, 前期上线了7个主体模块, 分别为:FICO财务管理SD销售分销MM物料管理PP生产计划QM质量管理PM工厂维护。本文结合某厂现状, 详细研究了SAP软件中的MM物流管理模块, 并以其所购河水为例, 应用SAP软件设计优化出符合其现状的物流操作系统。

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_jdyth200907024.aspx

下载时间: 2010年4月21日