氢吸入疗法

庆应义塾大学医院

|  |  |
| --- | --- |
| 实施诊疗科室 | 急诊科 |
| 时间 | 2016年12月1日 |
| 适应症 | 心脏骤停后综合征（心脏骤停后，自我心跳在医院外或急诊恢复，仅限于心源性心脏骤停） |

主要内容.

先进性

氢吸入疗法是将氢气与氧气一起吸入的划时代的治疗方法。这是全世界第一个治疗方法。到目前为止，动物实验表明氢气对各种疾病和病情都是有效的。但是，对人类是否真的有效果，到现在为止没有完全被考证。众所周知，氢气与氧气反应有爆炸的危险，但它现在可以在无危险范围内使用。如果氢吸入疗法成立，就可以在不同的场合进行氢吸入。氢吸入本身不需要大规模的装置，所以可以进行简便有效的治疗。这是一个划时代的治疗方法，即使在大医院外，没有大的医疗器械也可以简单操作。

概要

此次进行氢吸入疗法，是以心脏停止后综合症患者为对象的。心脏骤停后综合征是指在医院外突发心脏骤停(因突发心室颤动的心律失常引起的)，虽然通过急救复苏术恢复了心脏的跳动，但以大脑为主的脏器功能受到损害的病症。心脏骤停后综合征患者中，一部分是完全恢复，几乎没有留下后遗症，但也有部分患者会卧床不起、有高度残疾、或变成植物人。之前医院一直进行低体温疗法(现在称为体温管理疗法)的重症监护，努力将大脑的损伤降到最低，但这种方法也有一定的局限性。此次的氢吸入疗法，是在这个体温管理疗法的基础上，把氢气加入氧气中让患者吸入。当然在安全范围内，不会爆炸危险，吸2%氢持续18小时。希望通过这种疗法，能够增加心脏骤停后综合征患者的康复率。此外，因为氢吸入治疗还不是一个既定的治疗方法，这个实验只是为了确定氢吸入治疗是否有效，因此有必要对氢、氧和氮的混合气体的情况、吸如氧和氮的混合气体的情况进行比较。为了在科学上进行最高精度的验证，不论是实施治疗的医生或是被治疗的患者，都不知道他们吸入的气体是否还有氢。因此，我们就可以确定氢吸入疗法是否有效。

效果

人们期待氢气是否可以在体内使各种有害物质无毒化？此次心脏骤停后综合症中，主要集中在大脑的功能上，试图通过氢来减轻心脏停止导致大脑缺氧所造成地伤害。由此，我们希望增加心脏骤停后综合征患者的完全康复率。此外，吸氢疗法是世界上第一种疗法。这项技术一旦确立，在心脏骤停后综合症以外的症状中应用也会变得容易。氢吸入本身不需要大规模的装置，所以可以简便有效地进行治疗。

超高濃度氢吸入療法

“超高浓度氢吸入疗法”是使用套管(吸入管)从鼻子吸入高浓度氢气，通过氢的作用，去除使人衰老和患病的不良活性氧，有恢复疲劳、延缓衰老、美容等效果。如果长时间吸入，可以感受到更多的益处。

氢的特征

在众多的抗氧化物质中，氢是有特殊作用的。

（表格）

能够去除不良活性氧，虽说是宇宙中的一个小元素，但可以到人体所有的末梢神经，有恢复疲劳、延缓衰老、美容等效果。

推荐给以下人群

因疲劳和身体各种不适而烦恼的人群

主要症状表现为疲劳、失眠、便秘、腹泻、头痛、腰痛、肩周炎、眼睛疲劳、浮肿、怕冷等。

不愿过早衰老的人群

主要症状表现为皮肤松弛、皱纹、长斑等皮肤问题、体力下降等。

在意体型的人群

主要症状表现为肥胖、代谢综合征等。

患有以下疾病或希望预防的人群

主要症状表现为风湿病、特应性·脑神经疾病(痴呆症、帕金森病、脑梗塞等)、高血压、心肌梗塞、动脉硬化、糖尿病、癌症预防、抗癌等。

高浓度氢吸入疗法的流程

设置套管。

氢气会流出来，所以在此期间请好好休息。

什么是氢？

氢（H）は第一号原子，是由一个质子和一个电子组成的最小的元素。宇宙中最小的元素“氢”是所有元素的来源。氢气(H2)有“抗氧化作用”。因为H2与氧气(O)结合，变成水(H20)。各种身体不适、疾病、衰老的主要原因是“细胞氧化”。因为身体里产生的“活性氧”会伤害和氧化细胞。如何从身体中除去“活性氧”就成了主要问题。氢(指氢气H2)具有抗氧化作用，在体内与体内的活性氧(O)结合成为水(H2O)，作为汗水和尿液排出身体外。

（表）

良性活性氧 保护身体不受细菌和病毒的伤害

氢 能够到达身体各个角落的抗氧化物质

不良活性氧 损伤细胞并促使细胞老化

良性活性氧与氢不结合，不良活性氧与请结合成为水

氢的优点

说到抗氧化物质，有维生素C、维生素E、芝麻素、儿茶素、多酚、硒、辅酶Q10等，

氢也被认为是一种抗氧化物质。氢与其他抗氧化物质相比，是非常小的物质，所以分布到身体中的各个角落，有效地使活性氧变成无害物质。氢也可以通过维生素和高分子物质不能通过的血液脑屏障(BBB)，也可以接近脑细胞的不良活性氧。由于必要摄取量少，不需要通过注射等方式向体内注入，氢吸入法作为一种简单的抗氧化疗法而备受关注。

(表)

氢分子同主要的抗氧化物质的分子量比较

氢、维生素C、儿茶素、维生素E、辅酶Q10

什么是活性氧？

氧气是我们生存的关键。但是，据说氧气中的2%会氧化细胞，成为具有很强氧化力的“活性氧”。过量的运动和身心压力会产生更多的“活性氧”。活性氧大致分为良性活性氧和不良活性氧两种。良性活性氧(超氧化物等)有为身体杀菌和解毒的作用。另一方面，氧化力特别强的不良活性氧(羟自由基等)会损伤细胞，引起身体不适和疾病，促进老化。事实上，90%的身体问题也被认为是由活性氧产生。因此，使用具有抗氧化作用的物质去除这种不良活性氧是非常重要的。氢的主要特征是不与良性活性氧结合，有选择性地除去不良活性氧。

通过氢吸入法进行活性氧排毒是非常重要的，可以防止身体各种疾病和老化。

关于氢，医学领域进行了大量的研究。

在日本厚生部的“尖端医疗B”中，“氢气吸入疗法”对心脏停止后综合症的疗效被认可。FDA(Food and Drug Administration=美国食品药品管理局)2014年确认了氢的安全性，并开始在世界范围内进行氢的研究和利用。顺天堂大学进行了“帕金森病和氢水”临床试验，并取得了一定成效。筑波大等对阿尔茨海默型和脑血管性痴呆症的氢水的效果进行了验证。

在日本医科大学，该大学太田成男教 授在动物实验中确认，氢能够去除导致动脉硬化等原因的活性氧，能够将脑梗塞引起的脑损伤减少到一半以下。庆应大学为推进非临床·临床一体型的研究，以批准氢气·氢医疗器械为目标，成立了氢气治疗开发中心。除此之外，日本还进行了很多研究。

氢吸入和氢水的区别

在氢吸入中，由于氢是用气体吸入的，所以可以在短时间内吸收比氢水多倍的氢。·因为直接从肺吸收，所以不受胃酸的影响，氢可以通过血液直接到达体内。吸入约15分钟后，血流中的氢到达身体的各个角落。特别是肺部吸收氢能够加快脑循环，氢能够到达脚尖、指尖的身体各个部位。

氢的主要作用

• 抗酸化作用

• 炎症抑制作用

•抑制过敏作用

• 抑制細胞死作用

•促进能量代谢作用

• 改善体内循环、改善脂质代谢作用

• 改善脑机能作用

• 促进胰岛素分泌

• 抑制癌细胞增长和转移

氢的主要作用

• 治疗高血压、动脉硬化、糖尿病等生活习惯病

• 治疗心肌梗塞、血栓症等心血管疾病

• 治疗脑中风、脑梗塞等脑血管疾病

• 治疗痴呆症、帕金森病等神经疾病

• 治疗各种肝炎、肝硬化等肝脏疾病

• 治疗过敏性皮炎、花粉症等过敏性疾病

• 治疗风湿病、克隆病等自身免疫性疾病

• 减少各种癌症和抗癌药物的副作用

• 治疗各种呼吸系统疾病、眼部疾病、牙周病等

• 有益于恢复疲劳，寒症

• 治疗肩周炎、腰痛、关节炎

• 改善皱纹，皮肤粗糙，白发、肥胖等

氢吸入的频率为多长时间一次合适？

据说氢在人体内的停留时间因个人差异，约为是7小时~76小时。即使只吸入一次，当然也能感觉到很好的效果，但是每隔几天定期吸入，效果会更好。如果依照细胞的再生周期(根据部位的不同，1个月~1年，骨的话以年为单位)坚持吸入氢，活性氧的再生量会越来越少。另外，因为体内每天都会产生活性氧，所以建议长期坚持有规律地吸入氢。

关于副作用

不会对身体造成负担，因为氢与不良活性氧结合作用后变成无害的水排出，所以不会对身体造成负担。迄今为止的研究也没有提出有任何严重的副作用。

关于氢吸入中后身体的反应

由于个体不同，可能会出现以下反应。

嗜睡—因为大脑中出现θ(希达)波。治疗后的影响很小，但是请不要长时间开车。

尿量和汗量增加—因为氢气与活性氧结合，试图排出体外作为尿液和汗水。

手脚不协调—由于氢气扩散到毛细血管或进行抗氧化活动而发生的。

偶有紧张、不快或恶心、头痛等感觉—这是多年积累的活性氧，逐渐排出的过程中暂时感觉到的现象。

如身体有其他不适，请迅速联系我们的工作人员。

**氢吸入療法**

**让我们一起用氢把身上的垃圾排除体外！**

**氢的抗氧化作用比维他命剂厉害！**

**活性氧是什么？**

**金属由于空气中的氧气氧化而生锈，我们的身体也会因活性氧的氧化而加速老化，导致中风、心肌梗死等动脉硬化性疾病和癌症等疾病的发生。成人每天消耗约430L的氧气，其中1-2%在体内转化为反应性高的活性氧。**

**活性氧中，良性活性氧具有杀菌作用和对维持生物体的重要作用，不良活性氧具有伤害生物体组织和基因、导致老化和疾病的危害。**

**不良活性氧有可能导致的疾病清单**

|  |  |
| --- | --- |
| **脑神经系统** | **脑梗塞、脑出血、痴呆症、癫痫、帕金森病、偏头痛** |
| **呼吸系统** | **肺炎 肺气肿、慢性闭塞性肺疾病、支气管炎、哮喘** |
| **循环系统** | **心肌梗塞、狭心症、动脉硬化、心房细动、脂质异常症** |
| **内分泌系统** | **糖尿病** |
| **过敏** | **花粉症、特应性皮炎、支气管哮喘** |
| **支持组织系统** | **类风湿性关节炎、胶原病变形性关节炎** |
| **其他** | **癌症手术后康复、食物中毒、放射线损伤、化学物质过敏** |

氢的作用是什么？

氢分子与羟基自由基(·OH)反应而无毒，羟基自由基(·OH)是具有最强氧化力的不良活性氧。氢分子对良性活性氧没有反应，因此没有副作用。

H2(水素) + 2・OH （活性酸素）= 2H2O（水）

氢也是从肠道细菌中产生的，在治疗过程中不会出现因浓度过高而爆炸的危险，分子很小，可以溶解在水中和油中，扩散得比维他命剂快得多，细胞的到达率非常好。作为抗氧化剂而闻名的维生素C、E也能够去除不浪活性氧，随后自己被氧化也变成不良活性氧的一种。

氢(H2)是非常安全的，因为它只清除不良活性氧并将其转化为水(H2O)。庆应义塾大学心血管内科(佐野元昭副教授等)报告了针对急性心肌梗塞和心肺停止等急性疾病患者的氢吸入疗法，在动物实验中显示出优异的效果。已经开始了对人类的临床应用。另外，其他医疗机构也开始了对脑梗塞、类风湿性关节炎、慢性阻塞性肺疾病(COPD)、减轻抗癌剂的副作用等临床试验，并报告了其有效性。

氢对什么疾病或症状有效？

综上所述，氢对所有“与活性氧有关的疾病”都是有效的。可以认为，对于预防糖尿病和脂质异常患者的动脉硬化、肩膀僵硬以及伴随的头痛、腰痛等肌肉疼痛、关节痛、感冒后的支气管炎、咳嗽哮喘等也是有效的。已有医学报告对类风湿性关节炎的有效性进行了验证。报告还显示，如果给足球运动员吸入氢，运动会抑制乳酸的产生，从而提高了运动员的场上表现和发挥。同时，氢对于平时不做运动的人群以及计划运动的人群具有预防运动后肌肉酸痛等效果。

活性氧不仅局限于疾病，也因为日常生活中的运动、工作、压力等产生，对身体造成伤害。对于压力大，疲劳恢复慢人群，应对大考的考生、希望延缓衰老人群，氢也有一定效果。

本院除可以吸入氢(约4%浓度)之外，也可以使用氢点滴(约1ppm浓度)。氢发生装置使用日本氢研究的领先公司MiZ株式会社制作的产品，始终提供稳定的氢浓度。该公司开发的“7.0ppm氢水”可以在家里生产氢水，是所有所售氢水中浓度最高的氢水。

氢吸入主要可以对大脑，支气管，肺和肌肉有有益影响。

氢点滴扩散到血液循环中，可以全身有有益影响，也可以中途从吸入疗法转入氢点滴疗法。

氢对什么疾病或症状有效？

“之前烦恼多年的偏头痛，在进行氢疗法后就减轻了。”

“通过氢疗法，特应性皮炎的症状在没有类固醇的情况下稳定下来。”

“很难降低的血糖值，通过氢疗法戏剧性地降低了。”

“溃疡性结肠炎伴随的便血和关节疼痛减少了。”

“我烦恼的腰痛，即使没有紧身胸衣，我也没事了。”

“我为慢性肩胛骨周围的疼痛而烦恼，但就像谎言一样消失了。“

“吸入氢气后，从那天傍晚开始，肩膀僵硬得到了改善。”

“皮肤肤质变好了。”

“在睡眠不足的状态下吸入氢气，头脑清醒，创意层出不穷。”

“为了带我的朋友，我久违地走了很长的路。多亏事先进行了氢疗法，完全没有引起肌 肉疼痛。“

“每天都在和睡眠不足、腰痛、肩膀僵硬作斗争，但是因为吸入氢气，所以就能不感冒地健康地工作。”