#### 1接口报文

|  |  |
| --- | --- |
| 请求地址 | http://XXXXXXX/8083/getSolution |
| 编码格式 | Json UTF-8 |
| 调用方式 | post |
| 请求报文样例 | {      "name": "张三",      "age": 36,      "S5q": 5,      "MrcSum": 48,      "BBS\_Sit\_to\_stand": 1,      "BBS\_Standing": 2,      "BBS\_Siting": 3,      "Mmasa": 95,      "FoisGrade": 3,      "Rass": 0,      "HR": 125,      "RR": 26,      "SBP": 100,      "SPO2dFiO2": 0.92,      "ICP": 12,      "PEEP": 8,      "FiO2": 0.5,      "T": 39,      "DBP": 78  } |
| 应答报文样例 | {      "contraindication": "该患者目前生命体征不适合做康复，建议24h后重新评估",      "tips1": "请仔细检查病人是否有不稳定性骨折、急性手术、精神不稳定、不稳定性心律失常、活动性出血、气道不安全等康复训练禁忌症",      "tips2": "注意！(1)电刺激禁忌症：局部金属，带有心脏起搏器，避开劲动脉窦;(2)气压和振动的禁忌症：下肢静脉血栓形成;(3)TMS/tDCS 禁忌症",      "OT": [          "情绪支持(符合兴趣的作业活动)",          "认知功能训练(根据评估结果针对注意力障碍、定位定向障碍、执行功能障碍等进行训练)",          "BADL训练/IADL训练",          "ICU日记、健康宣教（提高自知力）",          "辅助器具",          "BCI训练／镜像手训练",          "回归社会角色的作业活动训练",          "转科与出院指导(病人、家属、环境)"      ],      "ST": [          "呼吸：体位训练，气道廓清技术，呼吸训练，咳嗽训练，运动训练，物理治疗",          "吞咽：感觉刺激，口肌训练，辅助技巧，摄食训练，电刺激，呼吸训练，发声训练，构音训练，说话瓣膜",          "失语：音乐治疗，自发语启动，口颜面肌肉训练，交流辅助装置，言语促通治疗，实用交流能力训练"      ],      "PT": [          "主动床椅转移；坐于床边；站立",          "被动/主动关节活动；上下肢的抗阻训练；坐位踏车；帮助下步行；神经肌肉电刺激；ADL指导"      ],      "OTAdvice": [          "OT治疗（床旁）",          "OT治疗（认知训练加收）",          "双手主被动机器人日常活动能力训练",          "双手主被动机器人运动功能训练",          "上肢认知运动协调反馈训练",          "上肢康复机器人",          "综合消肿治疗（单侧骨关节、偏瘫"      ],      "STAdvice": [          "ST治疗（吞咽床边）(运动再学习训练(MRP),吞咽障碍电刺激训练)",          "ST治疗（失语床边/构音障碍床边）(言语矫正治疗,发声障碍训练)",          "呼吸康复（肺功能综合训练）"      ],      "PTAdvice": [          "PT治疗（偏瘫）床旁/ PT治疗（四肢瘫）床旁",          "气压式血液循环驱动(器)(进口)",          "下肢认知运动协调反馈训练",          "生物反馈治疗（SWFK肌电生物反馈治疗）",          "中频电疗床旁",          "电动起立床训练",          "康复踏车训练",          "悬吊治疗",          "局部电动按摩",          "足踝机器人（单侧）",          "疼痛治疗（GRD干扰电治疗）",          "热湿疗法",          "重复经颅磁刺激治疗/神经调节治疗（TDCS）"      ]  } |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **请求参数名称** | **数据类型** | **描述** | **必填** | **备注** |
| name | String | 姓名 | 是 | 康复系统 |
| age | Int | 年龄 | 是 | 康复系统 |
| S5q | Int | 标准化5问题问卷 | 是 | **康复系统（计划新录入中）** |
| MrcSum | Int | MRCsum评分 | 是 | **康复系统（计划新录入中）** |
| BBS\_Sit\_to\_stand | Int | BBS Sit to stand | 是 | 康复系统（计划新录入中） |
| BBS\_Standing | Int | BBS Standing | 是 | **康复系统（计划新录入中）** |
| BBS\_Siting | Int | BBS Siting | 是 | **康复系统（计划新录入中）** |
| Mmasa | Int | MMASA | 是 | **康复系统（计划新录入中）** |
| FoisGrade | Int | FOIS分级 | 是 | **康复系统（计划新录入中）** |
| Rass | Int | [Richmond躁动-镇静评分](https://m.medsci.cn/scale/show.do?id=3a8a28141c) | 是 | **护理记录（计划新录入中）** |
| FiO2 | Double | 吸氧分数 | 否 | **护理记录（计划新录入中）**(正常范围:FiO2<0.6) |
| ICP | Double | 颅内压 | 否 | **护理记录（计划新录入中）**(正常范围:ICP<15) |
| PEEP | Double | 呼气末正压 | 否 | **护理记录（计划新录入中）**(正常范围:PEEP<10) |
| T | Double | 体温 | 否 | HIS/护理记录/护理记录总览/生命体征+护理记录/体征/体温(正常范围:T<=40) |
| HR | Double | 心率 | 否 | HIS/护理记录/护理记录总览/生命体征+护理记录/体征/心率（正常范围：40<= HR<= 120） |
| RR | Double | 呼吸频率 | 否 | HIS/护理记录/护理记录总览/生命体征+护理记录/体征/呼吸（正常范围：RR<=35） |
| SBP | Double | 收缩压 | 否 | HIS/护理记录/护理记录总览/生命体征+护理记录/体征/动脉收缩压（正常范围： 90<=SBP<=180） |
| DBP | Double | 舒张压 | 否 | HIS/护理记录/护理记录总览/生命体征+护理记录/体征/动脉舒张压(MAP正常范围： MAP>=60，计算公式MAP=SBP+(2\*DBP)/3) |
| SPO2/FiO2 | Double | 氧合指数 | 否 | 检验报告/血气分析/氧合指数(正常范围：SPO2/FiO2>0.9) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **应答参数名称** |  | **描述** |  | **备注** |
| contraindication | String | **禁忌症提醒** |  | **字符串。若不满足可量化的禁忌症则null** |
| tips1 | String | **不易量化禁忌症提示** |  | **字符串** |
| Tips2 | String | **康复项目禁忌症提示** |  | **字符串** |
| OT | String[] | **OT对应康复方案** |  | **字符串数组** |
| ST | String[] | **ST对应康复方案** |  | **字符串数组** |
| PT | String[] | **PT对应康复方案** |  | **字符串数组** |
| OTAdvice | String[] | **OT对应医嘱项目(治疗师可以实施的)** |  | **字符串数组(长庚医院内可以下达的医嘱项，本次中期不展示)** |
| STAdvice | String[] | **ST对应医嘱项目(治疗师可以实施的)** |  | **字符串数组(长庚医院内可以下达的医嘱项，本次中期不展示)** |
| PTAdvice | String[] | **PT对应医嘱项目(治疗师可以实施的)** |  | **字符串数组(长庚医院内可以下达的医嘱项，本次中期不展示)** |
|  |  |  |  |  |

#### 2测试报告

根据所开发的后端程序，传入对应的评估参数，可以推理出st、ot、pt所对应的干预内容和对应医嘱。随着st、ot、pt的等级增加，所需要的参数也有增加，评估级别较低时，干预的内容也较为简单。此测评是针对治疗师系统的。

**2.1** 当S5q=0，Rass=-4/-5时

    "OT": [

        "动态监测，暂不进行作业治疗干预"

    ],

    "ST": [

        "呼吸康复技术：体位训练、气道廓清技术、被动运动训练",

        "物理治疗：膈肌电刺激和超声等物理治疗",

        "吞咽：感觉刺激，电刺激",

        "失语：声音刺激"

    ],

    "PT": [

        "每两个小时进行一次体位变换,暂不进行物理康复"

    ],

    "OTAdvice": [

        "动态监测，暂不进行作业治疗干预"

    ],

    "STAdvice": [

        "ST治疗（吞咽床边）(运动再学习训练(MRP),吞咽障碍电刺激训练)",

        "ST治疗（失语床边/构音障碍床边）(言语矫正治疗,发声障碍训练)",

        "呼吸康复（肺功能综合训练）"

    ],

    "PTAdvice": [

        "每两个小时进行一次体位变换,暂不进行物理康复"

    ]

**2.2** 当S5q=1/2，Rass=-3/-2时

    "OT": [

        "多感觉刺激(音乐、嗅觉、浅感觉等)",

        "情绪支持(渐进放松、冥想、正念等)"

    ],

    "ST": [

        "呼吸:康复技术：体位训练,气道廓清技术,被动运动训练",

        "物理治疗：膈肌电刺激和超声等物理治疗",

        "吞咽：感觉刺激，电刺激",

        "失语：音乐治疗"

    ],

    "PT": [

        "每2h翻身、斜躺卧位(>30°)、辅具固定体位",

        "被动/主动关节活动、床上踏车,神经肌肉电刺激"

    ],

    "OTAdvice": [

        "OT治疗（床旁）",

        "OT治疗（认知训练加收）",

        "综合消肿治疗（单侧骨关节、偏瘫）"

    ],

    "STAdvice": [

        "ST治疗（吞咽床边）(运动再学习训练(MRP),吞咽障碍电刺激训练)",

        "ST治疗（失语床边/构音障碍床边）(言语矫正治疗,发声障碍训练)",

        "呼吸康复（肺功能综合训练）"

    ],

    "PTAdvice": [

        "PT治疗（偏瘫）床旁/ PT治疗（四肢瘫）床旁",

        "气压式血液循环驱动(器)(进口)",

        "中频电疗床旁",

        "康复踏车训练",

        "局部电动按摩",

        "疼痛治疗（GRD干扰电治疗）",

        "热湿疗法",

        "重复经颅磁刺激治疗/神经调节治疗（TDCS）"

    ]

**2.3** 当S5q=3，Rass=-1时

    "OT": [

        "多感觉刺激/情绪支持(家属交流)",

        "认知筛查",

        "为ADL训练做准备(主动活动、肌力训练、转移训练、体位适应等)",

        "交流板",

        "BCI训练"

    ],

    "ST": [

        "呼吸：体位训练，气道廓清技术，呼吸训练，运动训练，物理治疗",

        "吞咽：感觉刺激，口肌训练，辅助技巧，电刺激，呼吸训练，发声训练，构音训练，说话瓣膜",

        "失语：音乐治疗，自发语启动，口颜面肌肉训练，交流辅助装置"

    ],

    "PT": [

        "每2小时翻身，辅具固定体位，倚靠床上直立坐位，被动地从床移到椅子",

        "被动/主动关节活动、床上或坐位踏车；上下肢的抗阻训练；神经肌肉电刺激穴位治疗治疗"

    ],

    "OTAdvice": [

        "OT治疗（床旁）",

        "OT治疗（认知训练加收）",

        "上肢认知运动协调反馈训练",

        "上肢康复机器人",

        "综合消肿治疗（单侧骨关节、偏瘫）"

    ],

    "STAdvice": [

        "ST治疗（吞咽床边）(运动再学习训练(MRP),吞咽障碍电刺激训练)",

        "ST治疗（失语床边/构音障碍床边）(言语矫正治疗,发声障碍训练)",

        "呼吸康复（肺功能综合训练）"

    ],

    "PTAdvice": [

        "PT治疗（偏瘫）床旁/ PT治疗（四肢瘫）床旁",

        "气压式血液循环驱动(器)(进口)",

        "下肢认知运动协调反馈训练",

        "生物反馈治疗（SWFK肌电生物反馈治疗）",

        "中频电疗床旁",

        "电动起立床训练",

        "康复踏车训练",

        "悬吊治疗",

        "局部电动按摩",

        "足踝机器人（单侧）",

        "疼痛治疗（GRD干扰电治疗）",

        "热湿疗法",

        "重复经颅磁刺激治疗/神经调节治疗（TDCS）"

    ]

**2.4** 当S5q=4,MrcSum>=36,BBS\_Sit\_to\_stand>=0, BBS\_Siting==1,BBS\_Standing>=0,Rass=0-3, Mmasa<95,FoisGrade>=4时

    "OT": [

        "情绪支持(符合兴趣的作业活动)",

        "认知功能训练(根据评估结果针对注意力障碍、定位定向障碍、执行功能障碍等进行训练)",

        "BADL训练/IADL训练",

        "ICU日记、健康宣教（提高自知力）",

        "辅助器具",

        "BCI训练／镜像手训练",

        "回归社会角色的作业活动训练",

        "转科与出院指导(病人、家属、环境)"

    ],

    "ST": [

        "呼吸:体位训练，气道廓清技术，呼吸训练，咳嗽训练，运动训练，物理治疗",

        "吞咽：感觉刺激，口肌训练，辅助技巧，摄食训练，电刺激，呼吸训练，发声训练，构音训练，说话瓣膜",

        "失语：音乐治疗，自发语启动，口颜面肌肉训练，交流辅助装置，言语促通治疗，实用交流能力训练"

    ],

    "PT": [

        "两小时体位变换，被动的从床移到椅子；坐于床边;辅助站立(2p)",

        "被动/主动关节活动；床上或坐位踏车；上下肢的抗阻训练；神经肌肉电刺激；ADL指导"

    ],

    "OTAdvice": [

        "OT治疗（床旁）",

        "OT治疗（认知训练加收）",

        "双手主被动机器人日常活动能力训练",

        "双手主被动机器人运动功能训练",

        "上肢认知运动协调反馈训练",

        "上肢康复机器人",

        "综合消肿治疗（单侧骨关节、偏瘫"

    ],

    "STAdvice": [

        "ST治疗（吞咽床边）(运动再学习训练(MRP),吞咽障碍电刺激训练)",

        "ST治疗（失语床边/构音障碍床边）(言语矫正治疗,发声障碍训练)",

        "呼吸康复（肺功能综合训练）"

    ],

    "PTAdvice": [

        "PT治疗（偏瘫）床旁/ PT治疗（四肢瘫）床旁",

        "气压式血液循环驱动(器)(进口)",

        "下肢认知运动协调反馈训练",

        "生物反馈治疗（SWFK肌电生物反馈治疗）",

        "中频电疗床旁",

        "电动起立床训练",

        "康复踏车训练",

        "悬吊治疗",

        "局部电动按摩",

        "足踝机器人（单侧）",

        "疼痛治疗（GRD干扰电治疗）",

        "热湿疗法",

        "重复经颅磁刺激治疗/神经调节治疗（TDCS）"

    ]

**2.5**当S5q=5,MrcSum>=36,BBS\_Sit\_to\_stand>=0, BBS\_Siting==2,BBS\_Standing>=0,Rass=0-3, Mmasa<95,FoisGrade<4时

    "OT": [

        "情绪支持(符合兴趣的作业活动)",

        "认知功能训练(根据评估结果针对注意力障碍、定位定向障碍、执行功能障碍等进行训练)",

        "BADL训练/IADL训练",

        "ICU日记、健康宣教（提高自知力）",

        "辅助器具",

        "BCI训练／镜像手训练",

        "回归社会角色的作业活动训练",

        "转科与出院指导(病人、家属、环境)"

    ],

    "ST": [

        "呼吸:体位训练，气道廓清技术，呼吸训练，咳嗽训练，运动训练，物理治疗",

        "吞咽：感觉刺激，口肌训练，辅助技巧，电刺激，呼吸训练，发声训练，构音训练，说话瓣膜",

        "失语：音乐治疗，自发语启动，口颜面肌肉训练，交流辅助装置，言语促通治疗，实用交流能力训练"

    ],

    "PT": [

        "主动床椅转移；坐于床边；辅助站立(1p)",

        "被动/主动关节活动；上下肢的抗阻训练；床上或坐位踏车；帮助下步行；神经肌肉电刺激；ADL指导"

    ],

    "OTAdvice": [

        "OT治疗（床旁）",

        "OT治疗（认知训练加收）",

        "双手主被动机器人日常活动能力训练",

        "双手主被动机器人运动功能训练",

        "上肢认知运动协调反馈训练",

        "上肢康复机器人",

        "综合消肿治疗（单侧骨关节、偏瘫"

    ],

    "STAdvice": [

        "ST治疗（吞咽床边）(运动再学习训练(MRP),吞咽障碍电刺激训练)",

        "ST治疗（失语床边/构音障碍床边）(言语矫正治疗,发声障碍训练)",

        "呼吸康复（肺功能综合训练）"

    ],

    "PTAdvice": [

        "PT治疗（偏瘫）床旁/ PT治疗（四肢瘫）床旁",

        "气压式血液循环驱动(器)(进口)",

        "下肢认知运动协调反馈训练",

        "生物反馈治疗（SWFK肌电生物反馈治疗）",

        "中频电疗床旁",

        "电动起立床训练",

        "康复踏车训练",

        "悬吊治疗",

        "局部电动按摩",

        "足踝机器人（单侧）",

        "疼痛治疗（GRD干扰电治疗）",

        "热湿疗法",

        "重复经颅磁刺激治疗/神经调节治疗（TDCS）"

    ]

**2.6**当S5q=5,MrcSum>=48,BBS\_Sit\_to\_stand>=1,BBS\_Siting==3,BBS\_Standing>=2

,Rass=0-3, Mmasa>=95,FoisGrade>=2时

    "OT": [

        "情绪支持(符合兴趣的作业活动)",

        "认知功能训练(根据评估结果针对注意力障碍、定位定向障碍、执行功能障碍等进行训练)",

        "BADL训练/IADL训练",

        "ICU日记、健康宣教（提高自知力）",

        "辅助器具",

        "BCI训练／镜像手训练",

        "回归社会角色的作业活动训练",

        "转科与出院指导(病人、家属、环境)"

    ],

    "ST": [

        "呼吸：体位训练，气道廓清技术，呼吸训练，咳嗽训练，运动训练，物理治疗",

        "吞咽：感觉刺激，口肌训练，辅助技巧，摄食训练，电刺激，呼吸训练，发声训练，构音训练，说话瓣膜",

        "失语：音乐治疗，自发语启动，口颜面肌肉训练，交流辅助装置，言语促通治疗，实用交流能力训练"

    ],

    "PT": [

        "主动床椅转移；坐于床边；站立",

        "被动/主动关节活动；上下肢的抗阻训练；坐位踏车；帮助下步行；神经肌肉电刺激；ADL指导"

    ],

    "OTAdvice": [

        "OT治疗（床旁）",

        "OT治疗（认知训练加收）",

        "双手主被动机器人日常活动能力训练",

        "双手主被动机器人运动功能训练",

        "上肢认知运动协调反馈训练",

        "上肢康复机器人",

        "综合消肿治疗（单侧骨关节、偏瘫"

    ],

    "STAdvice": [

        "ST治疗（吞咽床边）(运动再学习训练(MRP),吞咽障碍电刺激训练)",

        "ST治疗（失语床边/构音障碍床边）(言语矫正治疗,发声障碍训练)",

        "呼吸康复（肺功能综合训练）"

    ],

    "PTAdvice": [

        "PT治疗（偏瘫）床旁/ PT治疗（四肢瘫）床旁",

        "气压式血液循环驱动(器)(进口)",

        "下肢认知运动协调反馈训练",

        "生物反馈治疗（SWFK肌电生物反馈治疗）",

        "中频电疗床旁",

        "电动起立床训练",

        "康复踏车训练",

        "悬吊治疗",

        "局部电动按摩",

        "足踝机器人（单侧）",

        "疼痛治疗（GRD干扰电治疗）",

        "热湿疗法",

        "重复经颅磁刺激治疗/神经调节治疗（TDCS）"

    ]